



**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

**LA ANSIEDAD EN LA
EXPERIENCIA
ODONTOPEDIÁTRICA**

Carlos Palomero Gil

Salamanca, 2016



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

***LA ANSIEDAD EN LA
EXPERIENCIA
ODONTOPEDIÁTRICA***

Carlos Palomero Gil

Salamanca, 2016

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Programa de Doctorado: *La enfermedad: su dimensión personal y condicionantes socioculturales*

Área de Psiquiatría

LA ANSIEDAD EN LA EXPERIENCIA ODONTOPEDIÁTRICA

Autor: Carlos Palomero Gil

**Directores: Ginés Llorca Ramón
María Ángeles Díez Sánchez
María Ángeles Pérez de la Cruz**



**UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA**

GINÉS LLORCA RAMÓN, CATEDRÁTICO DE PSIQUIATRÍA, **M^a. ÁNGELES DÍEZ SÁNCHEZ**, PROFESORA TITULAR DE PSICOLOGÍA MÉDICA, AMBOS DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA y **MARIA ÁNGELES PÉREZ DE LA CRUZ**, PROFESORA TITULAR DEL DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANAS DE LA FACULTAD MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

HACEMOS CONSTAR:

Que el presente trabajo de Tesis Doctoral titulado: LA ANSIEDAD EN LA EXPERIENCIA ODONTOPEDIÁTRICA, ha sido realizada por el Licenciado en Medicina y Cirugía, D. Carlos Palomero Gil, bajo nuestra dirección; reuniendo a nuestro criterio, los requisitos metodológicos, la originalidad y los méritos suficientes para que el autor de la misma, pueda optar al Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, firmamos el presente certificado en Salamanca a 14 de diciembre de dos mil quince.

Dr. D. Ginés Llorca Ramón Dra. D^a M^a. Ángeles Díez Sánchez Dra. D^a. M^a. Ángeles Pérez de la Cruz

AGRADECIMIENTOS

*Al Dr. D. Ginés Llorca Ramón,
Catedrático del Área de Psiquiatría del Departamento de Medicina,
sin su dedicación, sus consejos y continuo apoyo esta tesis no hubiera sido posible.*

*A la Dra. D^a. M^a. Ángeles Díez Sánchez,
Profesora Titular del Departamento de Medicina,
compañera ideal de trabajo, maestra y amiga, que con paciencia y dedicación completó
la labor del Dr. Ginés Llorca.
La calidad profesional y humana de ambos profesores, su cariño, la cercanía y
confianza depositadas en mi persona me convierten en su eterno deudor.*

*A la Dra. Doña María Ángeles Pérez de la Cruz,
Profesora Titular del Departamento de Anatomía e Histología Humanas,
por las horas que me dedicó, por haberme sabido mantener con ánimo para completar
mi labor.*

*A todos los demás miembros del Departamento y también a Francisco,
antiguo secretario que me facilitó todas las gestiones administrativas.*

*A mis alumnos de los estudios de Odontología.
algunos colaboraron en la realización de las entrevistas.*

*A los niños del Dispensario de la Clínica Odontológica de la Universidad de
Salamanca, a sus padres y acompañantes que prestaron gustosos su colaboración.*

*A mis padres por su sacrificio y ejemplo. Ellos marcaron mi camino en la vida.
Les echo de menos, quiero compartir con ellos la alegría que experimento al culminar
esta tesis.*

*A Betty, mi esposa y a Isabel mi hija,
que me han regalado el tiempo dedicado a este trabajo.*

A mi hermano, a Ramón que siempre está a mi lado y a todos los demás.

Sin vosotros no hubiera podido llevar a buen término esta Tesis Doctoral.

“A mis padres, a mi familia”

“La ansiedad con miedo y el miedo con ansiedad contribuyen a robarle al ser humano sus cualidades más esenciales.

Una de ellas es la reflexión”

Konrad Lorenz, Premio Nobel de Medicina (1.903-1.989)

I. INTRODUCCIÓN	13
II. LA ODONTOLOGÍA (pasado, presente y futuro)	19
II.1. Breve referencia histórica.....	20
II.1.1. Prehistoria	20
II.1.2. Edad Antigua.....	24
II.1.2.1. Mesopotamia (Asiria y Babilonia)	24
II.1.2.2. China.....	25
II.1.2.3. Cultura Hebrea.....	25
II.1.2.4. Antiguo Egipto	26
II.1.2.5. Cultura Maya	29
II.1.2.6. Cultura Etrusca	30
II.1.2.7. Grecia Antigua.....	31
II.1.2.8. Antigua Roma.....	32
II.1.3. Edad Media	34
II.1.3.1. El Islam.....	34
II.1.3.2. Europa Occidental	37
II.1.4. Edad Moderna.....	39
II.1.4.1. El Renacimiento (s. XV-XVI).....	40
II.1.4.2. El Barroco (s. XVII)	42
II.1.4.3. La Ilustración – Siglo de las Luces (s. XVIII).....	44
II.1.5. Edad Contemporánea	47
II.1.5.1. Siglo XIX.....	48
II.1.5.2. Siglo XX.....	52
II.2. La Odontología en la actualidad.....	58

II.3. Futuro de la Odontología.....	61
II.3.1. Medidas preventivas	61
II.3.2. Medidas terapéuticas.....	62
III. ANSIEDAD.....	66
III.1. Introducción	67
III.2. Conceptos previos: emociones, sentimientos y pensamientos.....	67
III.3. Ansiedad fisiológica.....	72
III.4. Ansiedad, miedo y estrés	75
III.5. Ansiedad patológica.....	77
III.5.1. Frecuencia.....	80
III.5.2. Etiopatogenia	81
III.5.2.1. Factores biológicos.....	81
III.5.2.2. Factores ambientales y socioculturales	84
III.5.2.3. Psicoanálisis	85
III.5.2.4. Otros factores asociados.....	86
III.5.3. Clínica.....	87
III.5.4. Diagnóstico	96
III.5.5. Diagnóstico Diferencial	97
III.5.6. Repercusiones de la ansiedad para el niño y su familia.....	98
III.5.6.1. A corto plazo	98
III.5.6.2. A largo plazo	99
III.5.7. Prevención	99
III.5.8. Tratamiento.....	99
III.5.8.1. Tto. Psicológico (Psicoterapia y Terapia Conductual).....	101
III.5.8.1.1. Terapia de apoyo.....	102

III.5.8.1.2. Terapia cognitivo-conductual (TCC).....	103
III.5.8.1.3. Terapia de relajación.....	104
III.5.8.1.4. Terapia de modificación de la conducta	105
III.5.8.1.5. Terapia psicodinámica	105
III.5.8.1.6. Terapia familiar	105
III.5.8.1.7. Otros puntos importantes	105
III.5.8.2. Tratamiento Médico	107
III.5.8.2.1. Inhibidores selectivos recaptación serotonina (ISRS) ...	107
III.5.8.2.2. Ansiolíticos (Benzodiacepinas)	108
III.5.8.3. Otras medidas	109
IV. ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA	111
IV.1. Introducción	112
IV.2. Ansiedad y miedo en Odontopediatría.....	113
IV.3. Factores que intervienen en el comportamiento del niño/adolescente.....	115
IV.3.1. Presencia de la madre en el consultorio y ansiedad materna.....	116
IV.3.2. Edad y desarrollo psicomotor	116
IV.3.3. Sexo	118
IV.3.4. Vivencias de otras visitas personales o ajenas	118
IV.3.5. Características socioeconómicas y familiares	119
IV.3.6. Estado de salud y perfil psicológico del niño del niño	120
IV.3.7. Clínica dental: dentista, auxiliares e instalaciones	121
IV.4. Tipos de comportamiento del niño	123
IV.5. Manejo del comportamiento del niño en la consulta	124
IV.5.1. Técnicas de adaptación (Decir, Mostrar, Hacer)	125
IV.5.2. Control mediante la voz	126

IV.5.3. Desensibilización.....	127
IV.5.4. Modelamiento o imitación.....	127
IV.5.5. Refuerzo negativo.....	127
IV.5.6. Refuerzo positivo.....	128
IV.5.7. Condicionamiento.....	130
IV.5.8. Distracción.....	130
IV.5.9. Comunicación no verbal.....	131
IV.5.10. Inhibición latente	131
IV.5.11. Restricción física	131
IV.5.12. Mano sobre boca.....	132
IV.6. Consideraciones finales	133
V. OBJETIVOS	136
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	138
VI.1. Sujetos de estudio	139
VI.1.1. Criterios de inclusión.....	139
VI.1.2. Criterios de exclusión	140
VI.2. Instrumentos de medida	140
VI.3. Análisis estadístico de los datos obtenidos	141
VI.4. Revisión bibliográfica.....	142
VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	144
VII.1. MUESTRA	145
VII.1.1. Niños – Adolescentes	145
VII.1.1.1. Características generales.....	145
VII.1.1.2. Historia Clínica Médica.....	149

VII.1.1.3. Historia Clínica Odontológica	149
VII.1.2. Padres	157
VII.2. DESCRIPTIVOS DE INSTRUMENTOS	159
VII.3. RESULTADOS INFERENCIALES	166
VII.3.1. Objetivo I	166
VII.3.2. Objetivo II	169
VII.3.3. Objetivo III	172
VII.4. COROLARIO	176
VIII. CONCLUSIONES.....	178
IX. ANEXOS	181
IX.1. FORMULARIOS UTILIZADOS	182
IX.2. ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS	190
IX.2.1.FIGURAS	190
IX.2.2. TABLAS.....	196
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	197

I. INTRODUCCIÓN

La ansiedad representa un gran problema desde el punto de vista sanitario y socioeconómico, por su morbilidad y la carga social que genera. La evolución sin tratamiento es variable y va a depender entre otros elementos de la edad de aparición, de la existencia o no de otros factores asociados, pudiendo derivar en otros trastornos psiquiátricos y repercutiendo en el rendimiento académico y las actividades sociales y familiares de los niños (Ruiz & Lago, 2005).

La práctica de la Odontología se sostiene en tres elementos: la formación científica del odontólogo y su equipo colaborador, la tecnología empleada y la relación odontólogo-paciente.

Los dos primeros elementos tienen carácter objetivo y están estrechamente vinculados al conocimiento científico, técnico y su evolución. En la actualidad la atención de los odontólogos se ha visto favorecida por los avances sorprendentes de la técnica, la tecnología y los materiales (Hmud & Walsh, 2009). De la misma forma, se ha mejorado la conciencia de la población con respecto a la salud bucal. A pesar de estos avances, muchas personas de todo el mundo sufren ansiedad.

El tercer elemento, la relación odontólogo-paciente, es evidentemente subjetivo. La forma en que el odontólogo establece su relación con el paciente, su empatía, da carácter y distingue la actividad profesional de éste. Esta relación que ha de estar basada en la confianza, trasciende la dimensión clínica del tratamiento, facilita la comunicación, permite al paciente descargar sus angustias en el odontólogo y a éste manejar el estrés de aquél y ejercer la profesión con eficiencia asumiendo además una función de consejero y pedagogo que

contribuirá a la formación de hábitos saludables y preventivos lo que repercutirá en la salud pública.

El establecimiento de una buena relación odontólogo-paciente es esencial para una buena praxis odontológica. Este elemento no fue cuidado por nuestros antepasados lo que ha dado pie a actitudes no deseadas (ansiedad, miedo, desconfianza, falta de cooperación,...). En la actualidad la relación odontólogo-paciente se ve amenazada por haberse inmiscuido en el ejercicio profesional sociedades mercantilistas (franquicias, compañías aseguradoras,...) que trasladan el acento al lucro exigiendo del odontólogo la obtención de resultados para lo que imponen la atención de un gran número de pacientes y variando en muchas ocasiones en cada cita el profesional que atiende al niño.

En este trabajo se estudiará la ansiedad fisiológica y patológica referida a niños y adolescentes, se analizarán sus causas, se propondrá una actuación preventiva y, ante su eventual aparición, se apuntarán posibles tratamientos para corregirla, todo ello en aras de una adecuada profilaxis y un correcto tratamiento odontológico.

La ansiedad se entiende como las reacciones que produce en un sujeto la percepción de una amenaza exterior inmediata. Podemos identificar la ansiedad dental, como las respuestas o reacciones que se desencadenan en un sujeto ante cualquier situación odontológica. González Martínez (2010) define la conducta de ansiedad como una respuesta compleja y multidimensional en la que operativamente se diferencian tres niveles o dimensiones diferentes, aunque en interacción:

- *La dimensión cognitiva* o estado afectivo y vivencial que el sujeto tiene y de los que puede informar a través del lenguaje en los "autoinformes".
- *La dimensión somáticomotora* o conductas tales como temblores, desasosiego, agitación motriz, tartamudeos, torpeza motora o inhibición psicomotriz, que se consideran

como las conductas de escape o evitación desarrolladas ante ciertos estímulos aversivos o amenazantes.

- *La dimensión fisiológica* o manifestaciones de la activación y excitación fisiológica (arousal) a nivel del Sistema Nervioso Autónomo (Sistema Simpático), del Sistema Nervioso Central, que interfiere en los mecanismos de control córtico-subcortical y del Sistema Endocrino. Esta activación o arousal, reflejada en síntomas como taquicardias, temblores, palidez, sudoración, mareos, puede constatarse mediante diversos parámetros fisiológicos, tales como las respuestas electrodérmicas y las cardiovasculares: respuesta galvánica de la piel (R.G.P.), ritmo cardíaco, presión y volumen sanguíneo, respiración, tensión muscular,...

La investigación del tema es complicada pues se considera la ansiedad dental un fenómeno complejo, y su desarrollo no puede justificarse exclusivamente por una sola variable, por ello en los estudios realizados se han identificado un número elevado de variables relacionadas con la ansiedad dental. Una de esas variables es la edad, sin embargo, no son muchos los estudios que se han centrado en edades infantiles y muy pocos en población española. Otra variable es el dolor. Sánchez-Aguilera, Toledano & Osorio (2004) aseguran que la ansiedad disminuye el umbral de tolerancia al dolor y aumenta la posibilidad de que estímulos no nocivos sean interpretados por el paciente como dolorosos.

Con respecto a las causas que pueden provocar una respuesta de ansiedad, concretamente la ansiedad dental, se describen, entre otros, una experiencia traumática anterior, la ansiedad general intrínseca del paciente seguido por otros como la actitud aprendida de su entorno y otros determinantes (McNeil & Berryman, 1989). Concretamente Navarro y Ramírez (1996) resaltan que en niños pequeños, los factores que más influyeron en la aparición del miedo al tratamiento estomatológico son las malas condiciones de salud del

niño, con experiencias médicas desagradables y la ansiedad de la madre en el momento de la consulta.

Se ha asociado frecuentemente la ansiedad dental con un pobre estado de salud oral (Doerr, Lang, Nyquist & Ronis, 1998), con un aumento de la caries (Eitner, Wichmann, Paulsen & Holst, 2006), y con una mayor probabilidad de irregularidades e incumplimiento de las revisiones, asociadas a un mayor número de cancelaciones de las visitas (Moore et al., 1993 citados en Pérez Prieto, 2011; Woolgrove & Cumberbatch, 1986 citados en Hmud & Walsh, 2009).

En algunos de estos estudios se resalta que entre padres e hijos se produce una transmisión de emociones que influyen en la forma de afrontar las experiencias odontológicas. En la actualidad existen dos hipótesis que intentan explicar la influencia de los padres en la adaptación de los niños al entorno odontológico, una es el contagio emocional y la otra una experiencia previa negativa y/o dolorosa (Arrieta, Díaz, Verbel & Hawasly, 2013; Lara, Crego & Romero-Maroto, 2012).

Por todo ello, el interés de la investigación se centra en tratar de identificar si en la ansiedad dental de niños sin experiencia odontológica existe un contagio emocional de sus padres, para poder plantear estrategias de intervención que dificulten que estas sensaciones y reacciones lleguen hasta el periodo adulto perjudicando su salud dental.

El éxito de la conducta y de reducción del nivel de ansiedad durante las intervenciones odontológicas en los niños depende de múltiples variables, pues no sólo depende de la mayor o menor pericia del odontólogo, sino también de la habilidad para conseguir la participación, colaboración y buena predisposición del menor como paciente. Según Sánchez-Aguilera et al. (2004) la actitud de un niño ansioso ante el tratamiento dental suele, con demasiada frecuencia, dificultar dicho tratamiento ya que disminuye su cooperación y provoca la

aparición de un comportamiento negativo, que va a generar problemas en el manejo del niño en las clínicas dentales. Los autores citan a Milgrom, Weinstein, Kleinknecht & Getz (1985, citados en Sánchez-Aguilera et al., 2004) quienes afirman que desde hace años ha sido reconocida la ansiedad como fuente de problemas en el manejo de un niño en la clínica dental.

Dada la importancia clínica que tiene el tema, sobre todo en el condicionamiento que puede producirse en las conductas relacionadas con las intervenciones odontológicas, el conocimiento de las variables etiológicas que determinan la aparición de las reacciones de ansiedad es importante si se quieren establecer estrategias dirigidas a prevenir esos comportamientos.

II. LA ODONTOLOGÍA (pasado, presente y futuro)

La Odontología que hoy se conoce es el producto de una larga evolución histórica, siendo necesario, antes de entrar en el estudio de la problemática que plantea esta Tesis, realizar una breve reseña histórica resaltando los avatares que han permitido a esta profesión alcanzar su estado actual.

II.1. BREVE REFERENCIA HISTÓRICA

Desde sus orígenes el hombre ha tenido que enfrentarse a la patología dental y a su profilaxis viéndose obligado a solventar, a veces por sí mismo, el agudo y punzante dolor dental, la impotencia funcional y los problemas estéticos derivados de dichas dolencias. En las líneas que siguen se abordará el origen y evolución de las distintas terapias a lo largo del devenir histórico, haciendo hincapié en los tratamientos curativos y rehabilitadores más elementales y frecuentes.

La historia de la Odontología desde sus orígenes discurre paralela a la de la Medicina ayudándose y complementándose mutuamente. El ejemplo más revelador lo constituye la Anestesiología moderna que nace en el seno de la Odontología. La importancia que la anestesia ha tenido en esta profesión constata la importancia que los predecesores han dado desde siempre a la supresión del dolor en los tratamientos bucodentales. La anestesia es uno de los descubrimientos científicos más valorados por la población general (Fountain & Angelella, 2008).

II.1.1. Prehistoria

La dentadura es la estructura del cuerpo humano más resistente a la destrucción, de manera que muchas veces constituye el único resto humano que se ha conservado en el

transcurrir de los siglos, por esta razón se han encontrado pruebas de patología dental desde épocas muy remotas (Marvin, 2004).

El desarrollo dental constituye un magnífico marcador del crecimiento y maduración de los vertebrados (Bermúdez de Castro, Mateos & Goikoetxea, 2010) por lo que es muy tenido en cuenta en los estudios antropológicos. En este mismo sentido cabe mencionar el estudio del comportamiento social humano asociado a las huellas y señales que éste deja en los dientes y que han dado lugar al nacimiento de la Antropología Dental. Esta disciplina ha cobrado autonomía científica en los dos últimos siglos después de que en un artículo publicado en 1900 por George Buschanse se refiriera a ella y la conceptuara por vez primera. La Antropología Dental puede definirse como la parte de la Antropología encargada de conocer el proceso de hominización de los primates a través del estudio de los restos dentales (Rodríguez, 2004). Hay que basarse en fragmentos fosilizados de maxilares e incluso de dientes sueltos y su morfología para conocer la filogenia de los homínidos, familia Hominidae (Marvin, 1991, 2004), poder diferenciar los distintos primates y al hombre de sus parientes más cercanos: orangutanes, gorilas, chimpancés (Pérez-Pérez et al., 2010).

Desde sus orígenes el hombre ha tenido que dar solución a las patologías bucodentales que se le presentaban: caries, dientes incluidos, fracturas, etc (Heir, 2009).

En el yacimiento arqueológico de Dmanisi se han hallado los restos más antiguos de seres humanos localizados fuera de África (Agustí, 2010), datándolos con una antigüedad aproximada de 1,7 millones de años. En este yacimiento, durante las campañas de campo de 2002 a 2004 (Lordkipanidze et al., 2006), se localizó el caso más antiguo documentado de un homínido con una grave insuficiencia masticatoria. Se trata de un cráneo, con su mandíbula asociada, que había perdido todas sus piezas dentarias a excepción de un canino, años antes de ocurrir el fallecimiento. Esta circunstancia resulta demostrable por la reabsorción y

remodelación de la mandíbula. A pesar de la latitud y el clima de su hábitat también, se ha podido demostrar que el sujeto del que procedían los restos sobrevivió durante un tiempo considerable sin consumir la alimentación predominante de su grupo que exigía una fuerte masticación. El sujeto en cuestión posiblemente se alimentó con recursos vegetales y animales que le eran preparados con la ayuda de otros individuos, representando a su vez este hallazgo la aparición de uno de los primeros casos de compasión y comportamiento típicamente humano (Agustí, 2010) entre los más antiguos antepasados.

Los dientes encontrados en los yacimientos paleolíticos de Atapuerca datan de unos 300.000 años, corroboran la existencia de las diferentes patologías dentomaxilares y que la dentadura no sólo se ha utilizado en sus funciones principales de masticar los alimentos junto con las de deglución y fonación, sino también como útil de trabajo para curtir las pieles o medio para sujetar diferentes objetos a modo de una tercera mano mientras las manos y los brazos realizaban otras actividades (Rodríguez & Lozano, 2002).

Cuando los antepasados padecían las diferentes patologías bucodentales, ellos mismos buscaban el remedios que aliviara su dolencia o solicitaban el auxilio de algún semejante al que por su pericia y fama se le atribuía la facultad de curar el sufrimiento humano (chamanes, brujos, curanderos,...). De esta forma los primeros precedentes de la Odontología aparecen unidos a la magia y a la religión (Companioni, 2000). Muchas veces la solución adoptada era la extracción de la pieza responsable, costumbre que aún se utiliza en algunas tribus primitivas (Heir, 2009).

El descubrimiento y uso del fuego en el Paleolítico y la aparición de la agricultura en el Neolítico cambió la alimentación: la cocción hace más tiernos los alimentos y la recolección y consumo de antiguas raíces y tubérculos (Marvin, 2004) fue sustituida por plantaciones de productos ricos en almidón: arroz, trigo, maíz,... Todo ello llevará aparejado un cambio de la

estructura craneal, la alimentación blanda dio lugar a la reducción de la mandíbula (Pamplona, 1988) lo que a su vez favoreció el aumento del volumen craneal, que estimula el aumento de la inteligencia. Simultáneamente se incrementan la pérdida de dientes por caries (Gallego, 2008). Por lo tanto se puede afirmar que el aumento de la patología dental es parte del precio que el ser humano ha pagado por su proceso de hominización (fig. 1).



Fig. 1.: Diente de Villabruna: presenta una cavidad tallada en un tercer molar inferior hace unos 14.000 años en el Paleolítico Superior (Oxilia et al., 2015).

Scott & Turner (1988), consideran que la frecuencia de la caries en este periodo se asocia, entre otros factores, a los cambios en los hábitos alimenticios, incluyendo la forma de preparar los alimentos y la duración de la masticación. Estos cambios no se produjeron en los monos. Marvin (1991) señala que *“son más de temer quienes blanden los palos más grandes que quienes enseñan los dientes más grandes”* (p. 7).

Hace unos años se encontró en Faïd-Souar, localidad situada en la actual Argelia (Granat & Heim, 2000) un cráneo datado en pleno Neolítico, hace unos 7.000 años. En este cráneo aparece la primera prótesis dental, se trata de un cráneo de una mujer joven a la que se le realizaron exodoncias de los dientes anteriores en vida e introdujeron una falange dentro del alveolo del segundo premolar superior derecho, posiblemente tras su muerte (implantación necrópsica), posiblemente con la intención de embellecer el cadáver (Bechelli, 1991).

II.1.2. Edad Antigua

II.1.2.1. Mesopotamia (Asiria y Babilonia)

En Mesopotamia, los sumerios (3.400–3.200 a.C.) siguen realizando una Medicina de naturaleza mágico-religiosa que da gran importancia a los augurios y a la adivinación principalmente a través del hígado de corderos sacrificados.

Posteriormente surgen en Babilonia los primeros “médicos” que eran hechiceros y sacerdotes y actuaban en nombre del dios Marduk. La enfermedad se concebía plagada de demonios, espíritus malos y supersticiones. El tratamiento de los padecimientos los realizaban los médicos aplicando sus conocimientos sacerdotales y mágicos. Los médicos de la antigua Babilonia trataban la enfermedad con medicamentos y una Cirugía sencilla, Los médicos eran retribuidos económicamente por los pacientes, pero recibían severas penas en el caso de equivocarse en aplicación de la ley del Talión: extracción de diente o multa económica. En el Código de Hammurabi (1.792 – 1.750 a.C), encontrado en Persia en 1.901 (Harper, 1904), resulta que, según las leyes 198 y 201, la multa por lesionar un diente era la tercera parte de la de lesionar un ojo.

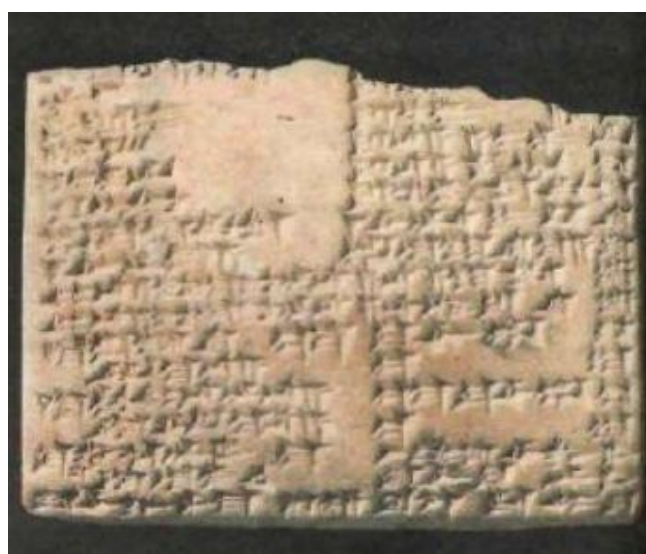


Fig. 2.: Conjuero del gusano de la muela. Escritura cuneiforme (2.000 a de C.). Biblioteca de Asurbanipal. Museo Británico. Londres.

En Babilonia aparecen los primeros diagnósticos de enfermedades, utilizándose para su pronóstico la observación de los dientes: si los dientes del paciente rechinaban, se entendía que la enfermedad se prolongaría en el tiempo. También han aparecido tablillas de terracota que ponen de manifiesto la creencia de que la caries es producida por un gusano (fig. 2). Esta creencia está muy generalizada y se mantendrá hasta las postrimerías del siglo XVIII d.C. (Ring, 1989).

En la antigua ciudad de Ninive, en el montículo conocido como Kouyunjik se encontraron a mediados del siglo XIX unas veintidós mil tabillas de arcilla con textos cuneiformes correspondientes a la biblioteca del rey asirio Asurbanipal (669-627 a.C.), unas ochocientas corresponden a textos médicos y de ellas llama la atención una que narra como un dentista aconseja al hijo de su rey la extracción de los dientes por ser estos los causantes de la enfermedad que sufría (Devrière, 1993). Se usaban palillos de oro para mantener la higiene dental.

II.1.2.2. China

En China, se utiliza la acupuntura para tratar la enfermedad y los dolores y entre ellos el dental. La acupuntura China se basa en el Huang Di Mei o Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo (2.600 a.C.) (Wu, 1996). Posteriormente en el siglo II d.C. el cuidado de los dientes se realiza utilizando una aleación de plata (*"pasta de plata"*) compuesta de Hg, Ag y Zn. Marco Polo cuenta (1.270 d.C.) como los chinos cubrían los dientes con trozos de oro con finalidad ornamental (Camps, 2004).

II.1.2.3. Cultura Hebrea

Los hebreos dan gran importancia a la boca y a la dentadura. En la Biblia son abundantes los pasajes que evidencian el valor que el pueblo de Israel confiere a la dentadura. En el libro del Cantar de los Cantares de Salomón (4:2-3) se lee como el esposo alaba a la

esposa elogiando su dentadura:

*“Son tus dientes cual rebaño de ovejas de esquila /
que suben del lavadero, / todas con sus crías mellizas, / sin que
haya entre ellas estériles.*

*Cintillo de grana son tus labios, / y tu hablar es
agradable. / Son tus mejillas mitades de granadas, / a través de
tu velo.”*

(Biblia, trad. 1965, p. 691).

En Israel la pérdida de los dientes generaba gran preocupación al que la sufría. Fiel reflejo de esta preocupación lo constituye el hecho de que tanto el Talmud como la Biblia hagan numerosas referencias al cuidado de los dientes (Biblia, trad. 1965). Fiel expresión de la importancia que el “pueblo elegido” concede a los dientes es el fragmento del Éxodo (21:27) que establece que si un amo rompe un diente a un sirviente, ha de concederle la libertad:

*“Y si le hiciera caer al siervo o a la sierva un diente,
le dará la libertad en compensación de su diente.”*

(Biblia, trad. 1965, p. 103).

II.1.2.4. Antiguo Egipto

En el antiguo Egipto la práctica de la Medicina se generaliza; pero también está unida al templo. La Medicina continuará íntimamente ligada a la magia y a la religión, aplicando remedios y sortilegios. El proceso de racionalización de la Medicina nunca se completó en Egipto y coexistieron sin problemas los médicos y los hechiceros (Maspero, 1910).

Los remedios que los médicos prescribían aparecen documentados, consistían en el uso

de jarabes, ungüentos, polvos, supositorios y enemas (sangre de lagarto, excrementos de moscas, etc...). Los sortilegios documentados consisten en invocaciones dirigidas a los diferentes dioses (Calvo-Soriano, 2003).

Los médicos egipcios alcanzaron gran prestigio, consta que sus servicios fueron requeridos por los monarcas persas. El historiador Heródoto da noticia de que el emperador Ciro fue tratado por médicos egipcios (Heródoto, trad. 1977). Con el tiempo la Medicina tendió a la especialización, prácticamente existía un tipo de médico para cada enfermedad. Heródoto (siglo V a.C.) hace referencia a la gran especialización médica y describe:

“Todo el país está lleno de médicos, unos son médicos de los ojos, otros de los dientes, otros de las enfermedades abdominales y otros de las de localización incierta”

(Heródoto, trad. 1977/1992, p. 371).

Fruto de la especialización experimentada por la Medicina del Antiguo Egipto fue la aparición de “médicos de los dientes”, dentro de los que destacó Hesy-Ra (2.650 a.C.) (fig. 3), responsable de los médicos y dentistas del faraón Zoser, constructor de la famosa pirámide escalonada de Saqqara (Puigbo, 2002), se le considera el primer dentista y según los grabados que aparecen en su tumba fue el más grande de todos los dentistas de su época, siendo enterrado cerca del faraón (Martínez, 2009).



Fig. 3.: Hesy-Ra. Médico egipcio que se especializó en Odontología. año 3000 a. C. Museo Egipcio del Cairo.

Los egipcios padecían una gran cantidad de afecciones dentales. La alimentación a base de cereales molidos con bastas piedras de las que se desprendían arenillas, que entraban en la cadena alimentaria, producían grandes abrasiones dentales (Monier & Monier, 2000). Menos frecuentemente, las abrasiones dentales eran producidas a consecuencia de actividades profesionales tales como el curtido de pieles o cueros (Janot, 2003). A los dos motivos anteriores hay que añadir la falta de higiene. Efectivamente en el estudio de cráneos procedentes de momias se ha apreciado la existencia de abundante sarro dental. En relación con este tema ha resultado llamativo que, a pesar la gran variedad de útiles de aseo encontrados en las tumbas, no han aparecido útiles destinados a la limpieza bucal, tales como cepillos de dientes u objetos similares (Ring, 1989).

El estudio radiológico de las momias ha revelado que Ramses II padeció con frecuencia abscesos dentales (Calvo-Soriano, 2003). Para disminuir la presión de los abscesos, los médicos trepanaban la cortical de la mandíbula realizando pequeñas perforaciones a modo de agujeros cilíndricos. Tal modo de proceder se ha observado en un cráneo descubierto en Saqqara, fechado entre 1.570 y 1.085 a. C. y que se encuentra en el Museo de l'Homme en Paris (Monier & Monier, 2000).

En el Antiguo Egipto apenas se realizaba una Odontología Restauradora, limitándose a aplicar curas, ungüentos y brebajes para expulsar el “gusano” que, según su creencia, provocaba la caries. Se han encontrado prótesis dentales y férulas de contención (2.500 a.C.) realizadas con hilo de oro (Camps, 2004; Schneider, 2000). La extracción dental solía ser el tratamiento utilizado con mayor frecuencia, se realizaba con un instrumental tipo fórceps que aparece en diversos jeroglíficos (Leek, 1972).

De esta época es el papiro de Edwin Smith, que es el primer tratado de Cirugía conocido y en el que, entre otros se recoge el tratamiento de diversas fracturas. Este papiro constituye

además el documento científico más antiguo y fundamenta la Medicina de su época (Puigbo, 2002).

También merece especial mención el papiro de Ebers que aporta el conocimiento de curas y soluciones fantasiosas utilizadas en el antiguo Egipto para tratar las caries. El papiro número 25 instruye acerca de cómo reducir una luxación de mandíbula (Monier & Monier, 2000). En estos papiros aparece un esbozo de dentífrico, hecho de plantas mezcladas con carbón de acacia u otros minerales para la limpieza de los dientes (Bogopolsky, 2000).

II.1.2.5. Cultura Maya

Los mayas (1.000 a.C.- 900 d.C.) realizan labores dentales no curativas que se llevaban a cabo con fines rituales, religiosos u ornamentales, las más frecuentes consisten en incrustaciones, mutilaciones y abrasiones triangulares artificiales para dejar los dientes de la boca con la forma de una sierra (Dulfoo et al., 2010). Los mayas también efectuaban cavidades en los dientes utilizando una especie de taladros muy rudimentarios hechos con tubos y cuerdas (fig. 4).

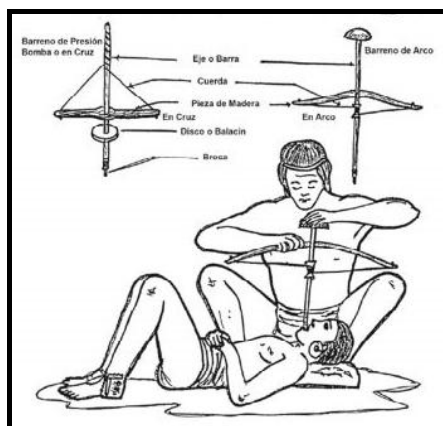


Fig. 4.: Técnica de las incrustaciones realizadas en la cultura maya (Mata, 1995 citado en Carpentier, 2011).

Una vez realizada la cavidad encajaban en ella diversos tipos de piedras (Guzmán, 2005) o rellenaban los huecos con diversos minerales, principalmente fosfato cálcico (Camps, 2004). Estos trabajos se han conservado perfectamente en los restos cadavéricos y en ellos se

puede apreciar la destreza de su realización ya que el nervio se mortificaba raras veces (Moreno, 2007).

Los mayas realizaron los primeros implantes endoóseos con materiales aloplásticos (inertes y ajenos al organismo), en concreto conchas introducidas en los alveolos de los incisivos, consiguiéndose a su alrededor la formación de hueso compacto, por lo que se supone que tales “implantes” fueron colocados en vida. Los aztecas realizaron prácticas similares. Como en otras civilizaciones los aztecas también creían que la caries era producida por un gusano al que trataban de eliminar masticando un “chile” (palabra maya) picante (Ring, 1989).

II.1.2.6. Cultura Etrusca

Entre los restos etruscos (900 a.C.), al igual que sucedió en el Antiguo Egipto, se aprecia un predominio de abrasiones y caries ocasionadas por el consumo de pan hecho con harinas en las que abundaban areniscas procedentes de la poco depurada moltura (Montagne, 2007).

Las tumbas etruscas constituyen un auténtico filón para la historia de la Odontología. Los restos arqueológicos encontrados en ellas nos permiten afirmar que los etruscos tallaban dientes de animales, generalmente vaca o buey, que luego utilizaban para la confección de puentes fijos (Schneider, 2000). La experiencia del pueblo etrusca en el colado y tratamiento de los metales permitió un desarrollo notable de las prótesis dentarias. Los restos arqueológicos evidencian que los etruscos desarrollaron una depurada técnica en la confección de prótesis dentales, que construían con tiras de oro blando y puro con las que entrelazaban los dientes sanos y naturales situados en la arcada dentaria con otros dientes artificiales procedentes de animales, reponiendo así los dientes perdidos (Monier, Monier & Gourevith, 2008).

Teniendo en cuenta la abundancia de restos de prótesis etruscas, puede presumirse que fue una técnica muy generalizada. Se han encontrado puentes fijos sujetos con bandas de oro, realizados por joyeros o barberos y raramente por médicos. Estas prótesis están construidas en oro y otros metales preciosos (Schneider, 2000).

II.1.2.7. Grecia Antigua

Hipócrates (460 a.C.), considerado el padre de la Medicina, implanta el diagnóstico apoyado en la observación y el razonamiento, aparece con él la historia clínica. En esta época los avances más importantes en Odontología y en Medicina se producen en la búsqueda de la causa de la enfermedad mediante el razonamiento. El dentista hipocrático debía representar e integrar mentalmente el curso de la enfermedad: en el pasado (a través de la anamnesis), en el presente (valorando los semeix o signos y síntomas) y en el futuro (prognosis), sacando con todo ello conclusiones a través de las hipótesis y las deducciones para obtener la diagnosis (Ardila, 2009).

En relación con la Odontología Hipócrates mantiene por vez primera que la caries no está provocada por el "gusano de los dientes" sino por la saliva y los alimentos (Ruthy, 1988). Diseminadas entre los escritos hipocráticos se encuentran numerosas referencias a los dientes. Hipócrates describe la anatomía dental, la erupción dentaria, los abscesos, las infecciones y necrosis de los maxilares, las fracturas y su contención mediante el uso de alambre, las odontalgias y sus posibles tratamientos. También escribió Hipócrates acerca de los gargarismos, del sangrado de las encías y de la extracción dental, que considera peligrosa (Montagne, 2007), describió procedimientos de esterilización usando un alambre caliente para tratar las enfermedades de los dientes y de los tejidos orales. Hipócrates consideraba que el frío era un enemigo para los dientes y en cambio el calor era útil: "*Frigidum inimicum ossibus, dentibus, nerbis, cerebro, spinali medulle, calidum vero utile*" (Genga, trad. 1744,

p.65). Hipócrates también preconiza la limpieza de los dientes para evitar la caries y la halitosis (Guzmán, 2005). Sus teorías son seguidas y desarrolladas por numerosos médicos e influenciarán en sus continuadores romanos, representados por Galeno, entre otros.

No se puede concluir este apartado sin citar a Aristóteles (384-322 a.C) que describe la dentición y se interesa por la caries relacionándola también con los restos de alimentos, cuando la higiene no es correcta (Ruthy, 1988).

Procede por último indicar que en los restos arqueológicos de la época se han encontrado dientes perforados y restaurados, lo que pone de manifiesto que en la Grecia clásica ya se practicaba la dentistería y se confeccionaban puentes (Schneider, 2000).

II.1.2.8. Antigua Roma

Los romanos heredaron los conocimientos odontológicos de los hebreos, la prótesis dental de los etruscos y la Medicina y la terapéutica de los griegos. La ley de las “Doce Tablas” (451 a.C.), que es la ley más antigua del derecho romano, en su Tabla X prohibía específicamente enterrar oro para limitar el lujo en los enterramientos, con la única excepción del oro usado en los dientes “...neve aurum addito, at cui auro dentes iuncti escunt. ast in cum illo sepeliet uretve, se fraude esto...” (Rascón & García, 1993 citado en Macià, 2013, p. 7).

Destaca la figura de Galeno de Pérgamo (130-200 d.C.), continuador de las doctrinas de Hipócrates. Galeno estudia la pulpa dental y las odontalgias, utiliza la trepanación y el calor para aliviar el dolor y establece también un paralelismo entre belleza y salud. Los romanos dieron gran importancia a la belleza, odiaban los olores corporales y eran amantes de los baños (Gourevitch, 1997).

Entre los romanos la belleza de los dientes era considerada signo de coquetería. Galeno proporciona numerosas fórmulas magistrales para la elaboración de dentífricos y colutorios (Soule, 1913). Los romanos usaron agua mezclada con los polvos más diversos para mantener

los dientes blancos y limpios. A veces, con esta finalidad bebían o frotaban los dientes con orina (Bogopolsky, 2000; Guzmán, 2005).

La Odontología no existía como profesión distinta o separada de la Medicina. Era ejercida como una actividad artesanal a cargo de esclavos griegos y egipcios que eran liberados por sus servicios (Saliba, Saliba-Moimaz, Saliba-Garbin & Diniz, 2009) o a cargo de barberos ya que la Odontología era considerada un trabajo sucio. No obstante hay que tener en cuenta que entre los servicios realizados por los barberos romanos, no se menciona nunca que extrajeran molares aunque si resulta que realizaban todos los demás servicios relativos la limpieza y cuidado de la boca y reposición de piezas perdidas. De los escritos que han llegado a nuestros tiempos, resultan dos formas de ejercer la Medicina: una para ricos (ciudadanos romanos) y otra para esclavos, lo que justificaría que, a pesar de lo dicho los barberos realizaran las extracciones de éstos (García-Ballester, 1995a).

Celso (25 a.C.) describió el instrumental quirúrgico utilizado por los médicos de su tiempo, entre los más diversos utensilios son de destacar los fórceps y un instrumento especial llamado “tenaculum”, utilizado para extraer las raíces de los dientes. En su monumental obra “De Re Medica”, Celso retoma y completa la obra de Hipócrates, sigue considerando dañino el frío para los dientes y la extracción como último recurso, también habla de colutorios, drenaje de abscesos, contenciones de los dientes con alambres de oro, obturación de cavidades con diversos materiales... (Ferredj, 1985; Guzmán, 2005).

También han quedado recetas extravagantes de la época, como las de Plinio el Viejo (23-79 d.C.) que en su libro “Historia Natural” describe multitud de remedios para tratar las halitosis, odontalgias, gingivitis... para calmar el dolor dental prescribe colocar en las caries cenizas de excrementos de rata e hígado seco de lagarto y luego recubrirlas de cera (Cabanès, 1928).

Quizá el mayor éxito de la Odontología de la época lo constituya la higiene dental, la lucha contra la halitosis, el sarro y los restos de alimentos que se extraían con palillos de madera. La orina era un medio también muy usado en la antigüedad para blanquear los dientes (Pasquini, 2002).

Las doctrinas de Hipócrates y Galeno se desarrollaron por sus seguidores y posteriormente influenciaron los estudios de Medicina de las Universidades de la Baja Edad Media: Bolonia (1089), Oxford (1096), Paris (1150), Salamanca (1218), (García-Ballester, 2000).

II.1.3. Edad Media

La Edad Media comienza con la caída del Imperio Romano de Occidente (476 d.C.) y se extiende hasta la caída de Constantinopla (1.453 d.C.), Este periodo se divide a su vez en dos periodos: la Alta Edad Media (siglos V al X) y la Baja Edad Media (siglos XI al XV). Al final de la Edad Media tiene lugar la invención de la Imprenta (Biblia de Gutenberg).

La Edad Media se caracteriza por el retroceso que experimenta la cultura, el atraso y el oscurantismo. Dentro de este periodo histórico la cultura o permanece recluida en los monasterios o proviene del Islam (600-1.200 d.C.). De la alta Edad Media el único personaje, relacionado con la Odontología, que nos ha llegado es Serapio el Viejo (802-849) que defiende la unión de la Odontología y la Medicina (Bascones, 2003) y utiliza hilos de cobre o plata para ferulizar los dientes (Devrière, 1993).

II.1.3.1. El Islam

Los árabes tradujeron los textos grecorromanos de Hipócrates, Aristóteles, Galeno,... y extienden la cultura clásica por todas las Universidades europeas (García-Ballester, 1995b), pero carecen de conocimientos anatómicos pues no practican la disección.

En el mundo árabe, Mahoma (570-632) da gran importancia a la higiene oral incorporándola con el Corán a la religión musulmana. La higiene corporal y la de la mente se enseñan en el Corán recomendando limpiarse los dientes con un Siwad (ramita Medicinal) (Pasquini, 2002), así mismo el Corán insiste en el buen trato a los pacientes (fig. 5).



Fig. 5.: Dentista persa del s. XVIII extrae muela. El texto procede del Corán e insiste en tratar bien al prójimo. Buyenlarge. GettyImages.

Al-Razi (841 - 926) médico de origen persa es autor de la obra “Al Havi Contineus” en la que realiza un estudio completo de los dientes y sus enfermedades (Bascones, 2003). Este autor aconseja limpiar la dentadura tras cada comida con ayuda de bastoncillos y polvo dentífrico y describe la técnica para rellenar las cavidades dentales con una especie de resina (Dechaume & Huard, 1977). Para remplazar los dientes perdidos, los árabes utilizan huesos de buey tallados y unidos por hilos o bandas de oro.

El primer especialista en Odontología es el cordobés Albucasis (936-1.013), conocido como el «padre de la Cirugía moderna». Escribió el “*Kitab al-Tasrif*” (en árabe, كتاب التدریس) (Libro de la Práctica Médica) fue una influyente enciclopedia médica árabe, que trata, entre otros temas, de la restauración dental, describiendo numerosos instrumentos destinados a las exodoncias, raspadores para las tartrectomías,... (Chimenos & Callejas, 1998; Guzmán, 2006; Ring, 1989). En el “*Kitab al-Tasrif*”, Albucasis, describe las posiciones más adecuadas del paciente durante las distintas intervenciones, se refiere a la cauterización para el tratamiento de las fístulas y de los dientes móviles, y aporta métodos detallados para el reimplante de los dientes desprendidos. Albucasis rechaza la extracción sistemática de los dientes, únicamente se manifiesta partidario de la extracción si fracasa el tratamiento conservador, lo que representa un salto en la historia de la Odontología (Montagne, 2007) y tras las exodoncias recomienda la realización de enjuagues con vinagre o curas con sulfato de cobre sobre la herida. Además Albucasis relaciona el sarro con la patología dental (Chimenos & Callejas, 1998) y aconseja el uso de oro para los tratamientos dentales pues la plata cambia a color verde al cabo de unos días (Bogopolsky, 2003).

Avicena (980-1037), de origen persa, es el médico más célebre del Islam, su libro “El Canon” es un compendio de todos los conocimientos médicos existentes en la época, en él estudia, entre otros muchos temas, la reducción de las fracturas mandibulares y apunta que la comprobación de una correcta reducción se ha de realizar observando la oclusión (Bascones, 2003). Avicena recomienda la trepanación en caso de pulpitis (Montagne, 2007).

Maimónides (1.135-1.204) médico judío cordobés (García-Ballester, 1995) en su “Libro de los Aforismos Médicos” ofrece tratamientos para el dolor de muelas: recomienda colocar un algodón impregnado con ciertas drogas en la caries y cauterizar la pulpa. Maimónides también propone soluciones para algunas enfermedades de la lengua y mucosa bucal

(Guzmán, 2006).

A través de la Escuela de Traductores de Toledo, en la que convivieron musulmanes, judíos y cristianos, siguiendo el curso de la Corona de Aragón, los conocimientos aportados por el Islam se transmitieron a Montpellier y a Italia donde florecerían las Escuelas de Salerno, Bolonia y Padua (García-Ballester, 1992).

II.1.3.2. Europa Occidental

En la Europa Occidental hasta el fin de la Edad Media, con abstracción de la Hispania musulmana, la cultura se refugió en los monasterios. En concreto, las órdenes religiosas de San Isidoro y San Benito desempeñaron un papel trascendental en la transmisión de la Medicina y de la Odontología (Garza-Villaseñor, 2010), imprimiendo en ellas la huella de la Iglesia. Ejemplo de esa huella es la invocación a santos protectores de enfermedades o dolores. En Odontología a partir del siglo XIV se invoca en los dolores de dientes o enfermedades de la boca a Santa Apolonia de Alejandría, martirizada mediante la extracción violenta de todos sus dientes y quemada viva en el 249. (Trioulaire, 2008) (fig. 6).

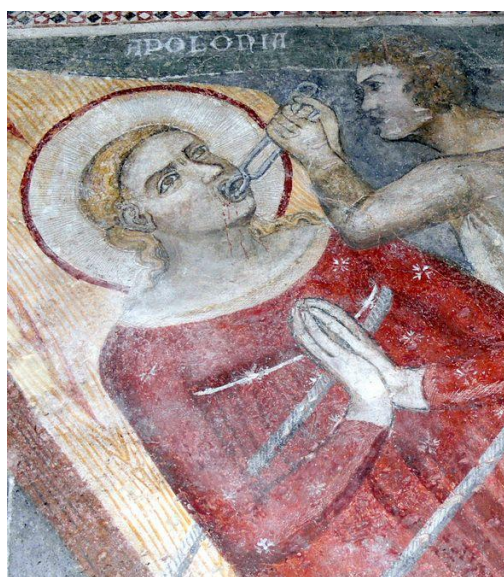


Fig. 6.: Martirio de Santa Apolonia, sus dientes son violentamente extraídos. s. XV (detalle). Iglesia de Santo Tomás Becket de Canterbury. Corenno Plinio (Italia).

Durante la Baja Edad Media (1.000-1.500 d.C.) la Odontología se separa de la Medicina al ser aquella considerada "arsmechanica" (Romero, 2010) y ser ejercida por barberos, herreros, curanderos, monjes,... a los que se les denominaba "cirujanos de toga corta" por no haber pasado por la Universidad (Garza-Villaseñor, 2010). Hacia el año 1200 se conformaron dos gremios, el de cirujanos o bata larga y el de barberos o bata corta (Valle, 2010). Muchos de estos barberos evolucionaron a curanderos y charlatanes (Bascones, 2003). Los curanderos ambulantes y charlatanes realizaban extracciones en plazas públicas como un espectáculo más para el pueblo.

Los barberos iniciaron su aprendizaje con los monjes y habiendo aprendido de ellos las técnicas quirúrgicas (Garza-Villaseñor, 2010) no sólo realizaban extracciones sino que ampliaron sus intervenciones a otras áreas tales como la extracción de piedras de la vejiga, abscesos, sangrías,...

En 1.242 aparecen los primeros estatutos que regulan la actividad de los barberos en Montpellier, perteneciente al Reino de Aragón (Quintairos, 2008). En 1.308 se crea en Londres, la "Venerable Compañía de Barberos de Londres", para defenderse de curanderos y charlatanes (Companioni, 2000), su primer presidente fue Richard el Barbero (Jackson, 2008).

En Francia Guy de Chauliac (1300 - 1360), médico de varios papas, preconizó el uso de opio para combatir las odontalgias (Dejean, 1996), también es el primero en hacer referencia a las trasplantaciones dentarias (González-Pérez, 2011). En Italia Pietro d'Argelata recomienda la limpieza química de la caries con aceite de vitriolo (ácido sulfúrico) y agua fuerte (Dechaume & Huard, 1977). La ablación de la dentina careada ya citada por Abulcasis es practicada por pocos (Montagne, 2007).

Durante la Edad Media se utiliza el oro como material de elección en los tratamientos dentales (Giovanni Arcolani). Entre los años 1390-1428 se ha constatado el uso del llamado

pan de oro para rellenar las cavidades y Juan Vigo (1450-1520) emplea el plomo con la misma finalidad (Camps, 2004; Dechaume & Huard, 1977).

II.1.4. Edad Moderna

Este periodo histórico se extiende desde el fin de la Edad Media hasta la Revolución Francesa (1.789), que representa el triunfo del progreso y la razón.

En esta época puede decirse que el dentista como tal no existe. No hay unas pautas terapéuticas claras. Los médicos despreciaban la Odontología y la rivalidad con los cirujanos-barberos es constante (Bondoís, 1928), los cirujanos mayores intentaban acercarse a la Medicina y los cirujanos menores o barberos intentaban asimilarse a los cirujanos mayores. Los barberos se encuentran en una posición difícil, para aumentar sus conocimientos deben disecar, pero como no tienen permitido este derecho, a veces consiguen que los médicos los tomen como ayudantes. En esta situación la Odontología cayó frecuentemente en manos de los charlatanes y curanderos (Valle, 2010). Prácticamente el único acto terapéutico dental del momento consiste en la extracción.

En el año 1.577, Francisco Martínez de Castrillo (1520-1585), dentista de la Cámara de Felipe II, escribe “*Coloquio breve y compendioso sobre la materia de la dentadura y maravillosa obra de la boca*”. Esta obra es considerada un hito en la Odontología mundial, siendo el primer texto castellano dedicado en exclusiva a la boca y dentadura (Sanz, 2010). Martínez de Castrillo mostró su preocupación por los abusos que se cometían en el tratamiento de la boca y que producían una pérdida innecesaria de dientes. Martínez consideraba que el mal trato dispensado a la boca era imputable por un lado a la ignorancia del pueblo, que con frecuencia se ponía en manos de charlatanes, y por otro a los errores de médicos y cirujanos. Martínez de Castrillo propone actos preventivos y terapéuticos propios e

innovadores, en el área de la periodoncia, cirugía y caries, y diseña diversos instrumentos para trabajar en la boca (Esponda & Aguilar, 2011).

Como anécdota de esta época procede recordar que Miguel de Cervantes fue hijo de Rodrigo de Cervantes (1509-1585) cirujano-sacamuelas, que ejerció su oficio sin poseer titulación alguna, pasando grandes penalidades económicas que le llevaron incluso a ser encarcelado. Miguel de Cervantes Saavedra (1547-1616) en sus obras demuestra tener un buen conocimiento del oficio que ejercía su padre (Valle, 2010), resaltando en ellas la importancia de los dientes. No es de extrañar por tanto que D. Quijote exclame dirigiéndose a Sancho:

“Porque te hago saber, Sancho, que la boca sin muelas es como molino sin piedra, y en mucho más se ha de estimar un diente que un diamante”

(Cervantes, 1605/1984, p. 99).

II.1.4.1. El Renacimiento (s. XV-XVI)

Durante el Renacimiento (s. XVI) tienen lugar dos acontecimientos de gran trascendencia: el Humanismo y el uso generalizado de la Imprenta. El Humanismo propició la vuelta al mundo clásico. La Imprenta permitió multiplicar y difundir el conocimiento. Los antiguos manuales medievales fueron sustituidos en un primer momento por textos clásicos, impresos y recuperados en su pureza original.

En la España los Reyes Católicos, la pragmática dada en Segovia el 9 de abril de 1500, regula la actividad de los barberos, exigiendo que ningún barbero ni otra persona, pudiera sacar "dientes y muelas", ni otros actos propios de su profesión, sin antes pasar un examen. Se trata de evitar el intrusismo (Companioni, 2000; Quintairos, 2008).

Leonardo da Vinci (1452-1519) describe las relaciones entre las raíces de los molares y el seno maxilar y proporciona los primeros dibujos de los dientes, de los maxilares, de los músculos y de la anatomía facial (fig. 7).

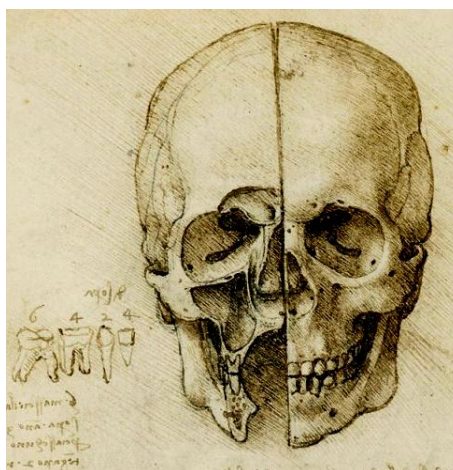


Fig. 7.: Estudio anatómico del cráneo y los dientes por Leonardo Da Vinci (1489). Royal Library, Castillo de Windsor.

Paracelso (1493-1541) introduce el término tártaro para referirse al sarro por el parecido físico entre el cálculo y los depósitos de bitartrato potásico que se formaban en el fondo de los toneles (Chimenos & Callejas, 1998).

Vesalio (1514-1564), médico personal de Carlos V y Felipe II, cree que los dientes permanentes se desarrollan a partir de los gérmenes de los dientes de leche (Valle, 2010). Realiza excelentes ilustraciones a partir de sus estudios anatómicos de la dentadura (Soria-Hernández, 2010).

Bartolomeo Eustachio (1520-1574) médico renacentista italiano escribe el primer tratado de Anatomía Dental "Libellus de Dentibus", publicado en 1563 (Denton, 1935) y fisiología de la dentición, incluyendo las primeras descripciones de la estructura de la pulpa dental, de la membrana periodontal, el desarrollo de los folículos dentales, el nervio

trigémico, y otras estructuras orales. Eustachio también tenía ideas muy modernas para el tratamiento de la periodontitis, incluyendo el curetaje del tejido de granulación para promover la reinserción de los tejidos gingivales (Ruel-Kellermann, 2008).

Gabriele Falopio (1523-1562) describe el folículo dental y usa los términos paladar duro y blando en su obra *Observationes Anatomica* (Asbell, 1990a).

Ambroise Paré (1516-1590), al que se considera el padre de la Cirugía Moderna, era peluquero, pero tras su paso por el Hospital “HôtelDieu” de París se convierte en cirujano de toga larga, siendo el cirujano jefe de Enrique II y Carlos IX. Paré considera la Odontología como una verdadera especialidad, crea nuevas técnicas y en sus obras completas dedica abundante espacio a la cara y a los dientes. Este autor describe los dentífricos, estudia y da soluciones para las odontalgias, estudia materiales de obturación, describe contenciones de los dientes móviles con hilos de oro o plata, realiza prótesis removibles con fémures de bovinos (Paré, 1664). En el siglo XVI aparecen las primeras coronas hechas en oro o porcelana y se describe por primera vez la forma en que han de tomarse las medidas para su confección.

En Inglaterra surgen rivalidades entre barberos y cirujanos, que se resuelven en 1540, bajo el reinado de Enrique VIII, con la unión de los dos gremios en la “Compañía de Barberos y Cirujanos de Londres” (Jackson, 2008) que elabora los programas de enseñanza y confía a los primeros la Cirugía menor y a los cirujanos las operaciones mayores (mutilaciones de guerra). Más tarde, en el año 1745 y también en Inglaterra, barberos y cirujanos se separan y 1800 se crea el Real Colegio de Cirujanos (Robinson, 1984).

II.1.4.2. Barroco (s. XVII)

Este es un periodo de tránsito entre el Renacimiento y el Siglo de las Luces. Puede afirmarse que se producen pocos avances, existiendo un estancamiento en todos los campos.

En España se realiza un examen a los cirujanos y médicos para poder ejercer, estos

conocimientos. La práctica de estos exámenes queda reflejada en la obra *“Verdadero examen de Cirugía recopilado de diversos autores. Teórica y práctica de toda la Cirugía y anatomía, con consultas muy útiles para médicos y cirujanos”* (Arredondo, 1674).

En la Francia de Luis XIV coexisten dos clases de médicos, los de formación universitaria y los prácticos. Los médicos formados en las Universidades son poco numerosos, gozan de prestigio, ejercen la profesión en las ciudades y su clientela está constituida por las clases sociales altas y pudientes. Los prácticos o cirujanos formados a base de experiencia, son muy numerosos, ejercen tanto en las ciudades como en el medio rural y su clientela, en función de su reputación, está formada por todas las sociales (fig. 8).

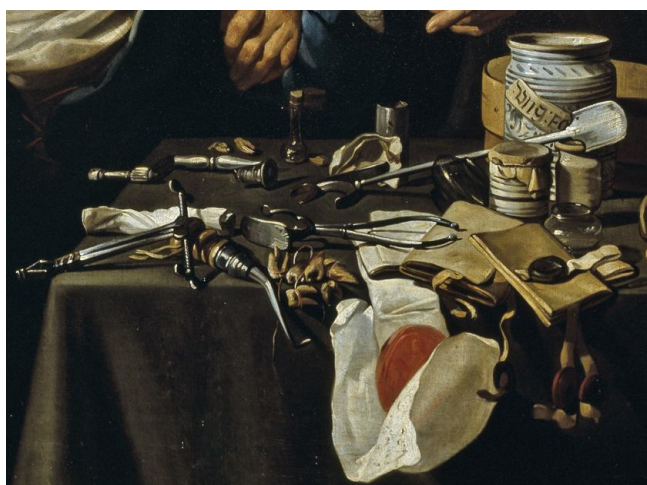


Fig. 8.: Instrumental en una extracción. Detalle de “El charlatán sacamuelas” (1620-1625), Theodoor Rombouts, Museo del Prado, Madrid.

En esta época los dentistas, considerados prácticos o cirujanos (fig. 9), ejercen una actividad marginal, trabajan en pueblos, son ambulantes y feriantes, venden elixires de salud, curan los callos de los pies y corrigen las luxaciones percibiendo una retribución miserable, en relación con la que perciben los médicos, incluso a veces son retribuidos en especie (trueque) (Garza-Villaseñor, 2010).



Fig. 9.: Detalle de “Sacamuelas” (1630-1635), Gerrit Dou, Museo del Louvre, París.

Esta situación cambiará a causa de la fistula anal que padecía Luis XIV (Rey Sol) y que fue intervenida con éxito en 1687 por el cirujano Félix de Tassy. La reina María Teresa de Austria había muerto a consecuencia de un error del médico de la corte en 1.683. En 1699 a raíz de una operación en los ojos y en la vejiga, el primer cirujano real pide al Rey que los especialistas de la vejiga, los ojos, las articulaciones, las hernias y los dientes sean reconocidos (Bascones, 2003; Bondois, 1928). De esta forma los dentistas (fig.9) entran por primera vez en el mundo de la Medicina, se les exige un mínimo de conocimientos, el reconocimiento de su capacitación y un título con reglas a seguir. Todo ello culminará en el siglo XVIII con la creación del "Collegio" como centro de acreditación de los dentistas.

II.1.4.3. La Ilustración (s. XVIII o Siglo de la Luces)

El siglo XVIII es un periodo de auge para las artes y ciencias. Es el Siglo de la Razón en él se produce el desarrollo de todas las ciencias, de las matemáticas, la física, la filosofía,... entre las ciencias de la vida cobran gran auge la Medicina, la Cirugía y la Odontología. En

este siglo se acentúa la separación de las ciencias de la salud. La Cirugía es considerada por los médicos como un simple oficio de artesanos (García, 2001). En 1770 Carlos III dicta una real provisión por la que se impide ejercer de sangrador y realizar extracciones y otras funciones, sin disponer del correspondiente título. (Real Provisión de su Majestad, 1770).

En Francia la Cirugía se desarrolla con la creación del “Collegio” y posteriormente de la Academia de Cirugía, separándose definitivamente los cirujanos franceses de los barberos en 1743 (Bondois, 1928). En 1740 tras superar las pruebas necesarias es aceptada por unanimidad para ejercer la Odontología la primera mujer llamada Madeleine-Françoise Calais, de 27 años (Bondois, 1928).



Fig. 10.: Página de cobertura de la edición original de 1728 de la obra: "*Le chirurgien-dentiste ou Traité des dents*", Jean Mariette, Paris.

En estos años sobresale Pierre Fauchard (1690-1761), considerado el padre de la Odontología moderna. Es el primer dentista digno de este nombre, fue el primer médico que se dedicó con exclusividad a los problemas dentarios, reunió el considerable cuerpo de información que se había acumulado a través de los siglos. Fauchard puso énfasis en la formación y estudio específico para los odontólogos y en que el examen de los aspirantes fuera practicado por personas experimentadas en la disciplina y no por cirujanos.

En 1.728 publica “*Le chirurgien dentiste, ou traité des dents*” (fig.10). Esta obra fue el texto utilizado para la formación de dentistas durante generaciones, en ella su autor enseña los medios de mantener los dientes limpios y sanos, de embellecerlos, de reparar su pérdida y de remediar sus enfermedades, las de las encías y los accidentes que pueden afectar a las partes vecinas de los dientes. Es un tratado de Anatomía, Fisiología, Patología y Terapéutica Dental. Indica el azúcar como una de las causas de la caries, poniendo en duda la teoría del gusano (Denton, 1935; Fauchard, 1746).

Pierre Fauchard fue el primero en aconsejar que el paciente fuera instalado en una silla cómoda, en lugar del suelo, que era la práctica común, trata las caries raspando las paredes para liberarlas de los tejidos enfermos y limpiándolas utilizando aceite de clavo, obturándolas luego con estaño, plomo y/o oro. En 1746, se ocupó del diseño de una máquina para tallar dientes (origen del actual torno dental). Fauchard también realizó innovadores diseños de prótesis para cubrir defectos palatinos por infecciones, tumores o traumas (Lynch, MacGillicuddy & O’Sullivan, 2005). Este autor describe doce casos de ortodoncia en pacientes de 12 a 22 años con aparentemente buenos resultados (Asbell, 1990a) y demuestra ser portador de una gran cantidad de conocimientos, técnicas e instrumental médico-quirúrgicos de gran valor para la práctica de la Cirugía Bucal. Con Fauchard, comienza la Cirugía Dental moderna. Por todo ello, es considerado el padre de la Odontología moderna (Lynch, O’Sullivan & MacGillicuddy, 2006) y los conocimientos, reflejados en sus obras se difundieron rápidamente, e influyeron en multitud de autores del siglo XVIII y posteriores, apareciendo reflejados en sus obras. .

John Hunter, considerado uno de los padres de la Cirugía moderna, escribe en 1771 “*Natural History of the Humain Teeth*”, considerada una de las bases de la Anatomía Dental y diseña el primer aparato ortodóncico removible (Philippe, 2010).

En 1776 empiezan a llegar los primeros dentistas profesionales a las colonias. Las áreas rurales en los Estados Unidos eran atendidas por dentistas ambulantes, anunciando su llegada a veces mediante la colocación de pasquines o carteles (Cahn, 1971; Phinney & Halstead, 2000).

John Greenwood, dentista de George Washington, era un firme defensor de la asistencia dental de los niños, tomándolos a su cargo y realizando su patrocinio mediante pagos periódicos de las familias (Asbell, 1990a), realiza limpiezas regulares a niños al ver la relación entre el sarro y los problemas periodontales.

Josiah Flagg, primer dentista nacido en América, inventa en 1790 el primer sillón dental con reposacabezas y una extensión en el reposabrazos para colocar los instrumentos (Ring, 1989). También se ofrece actuar sobre los dientes de leche para favorecer el crecimiento de la mandíbula y “arreglar” los dientes definitivos (Asbell, 1990).

II.1.5. Edad Contemporánea

Este periodo histórico se desenvuelve desde la Revolución Francesa (1789) hasta la actualidad y se caracteriza por los grandes avances científicos y cambios sociales que se producen. Ambos fenómenos están ligados principalmente a las grandes revoluciones (francesa, industrial, rusa) y a las guerras mundiales.

Los avances científicos, el fin de la sociedad estamental y la evolución del Estado de derecho al Estado social dan lugar a la mejora en la asistencia sanitaria y han conducido a una gran mejora en la calidad de vida, al aumento en la esperanza de vida y a un gran crecimiento demográfico a nivel mundial. En España se ha pasado de forma progresiva y constante, solamente interrumpida por la pandemia de la gripe española y la guerra civil, de una esperanza a finales del s. XIX inferior a los 30 años, hasta la actual, muy superior a los 80 años (Guijarro & Peláez, 2009). En relación con este tema cabe citar como causa

coadyuvante, el gran descenso en la mortalidad en patologías como la angina de Vincent, “boca de trinchera” o gingivitis ulcero-necrotizante aguda o la Cirugía del tercer molar, gracias al descubrimiento de los antibióticos.

En esta etapa los avances científicos se suceden vertiginosamente. Durante la primera mitad de s. XIX Francia mantiene la primacía, posteriormente la innovación tecnológica proviene en gran medida del otro lado del Atlántico. En este panorama España queda atrasada respecto al resto de Europa, la literatura odontológica es casi inexistente sin perjuicio de que existan algunas excepciones como Félix Pérez de Arroyo y Francisco Antonio Peláez que difundieron la obra de Fauchard (Lombardía, Lombardía & Solarana, 2009).

En el siglo XX se produce la globalización. Los avances en la comunicación permiten que los nuevos conocimientos y tecnologías se incorporen instantáneamente al saber científico de toda la Humanidad.

II.1.5.1. Siglo XIX

Se publica en América el primer libro sobre la Odontología en 1801: “Treatise on the human Teeth” por R. C. Skinner (Cahn, 1971).

En el mes de marzo de 1840 se crea en Baltimore la primera escuela dental del mundo gracias al tesón de Horace H. Hayden y Chapin Harris: el Baltimore College of Dental Surgery (Phinney & Halstead, 2000). Sólo hay cuatro profesores, ellos mismos y dos médicos. Hayden y Harris crean las bases de la Odontología moderna (Ring, 1989). Chapin Harris escribe el primer libro moderno de Odontología que se ha convertido en un clásico: The Dental Art (Asbell, 1990).

Más tarde, aparecen en América unos tubos en estaño o plomo en los que se introduce una mezcla de tiza y jabón mentolado, siendo el primer tubo de pasta dentífrica similar a los actuales, siendo fabricados por J. Rand (Bogopolsky, 2000). Hay que destacar la aparición de

la S. S. White Company en el 44, fundada por Samuel Stockton White y su hermano, siendo de gran importancia en el desarrollo de la Odontología por la fabricación de la primera escupidera con agua corriente y llenado de vaso (1867), el primer torno a pedal (1868), la automatización en la fabricación de fresas (1891) la primera amalgama, los silicofosfatos, cementos de óxido de zinc (Monier, 2007). La S.S. White Company también introduce en el mercado en los setenta el primer torno eléctrico (Monier, 2007). A pesar de ello, el éxito fue relativo pues era muy aparatoso y muchos consultorios no estaban electrificados, por lo que se utilizaban tornos de pedales, aunque con el descubrimiento de la anestesia y la vulcanita, muchos dentistas siguieron prefiriendo la extracción como tratamiento (Ring, 1989).

Horace Wells, dentista en Connecticut, es el primero en utilizar el óxido nitroso como anestésico en Cirugía, dejándose extraer un molar por un colega (1844). Dos años después William T. G. Morton, dentista de Boston y alumno de Wells, es el primero en usar el éter en una exodoncia (fig. 11) y un tumor del cuello. En diciembre de este mismo año el Dr. Robert Liston realiza una amputación de una pierna en Londres. Wells acabó suicidándose y Morton en la miseria por los gastos ocasionados por los pleitos. En general en Europa se retrasó la aplicación del óxido nitroso por los dentistas europeos hasta después de 1870, siendo el Dr. Thomas E. Evans, de Filadelfia y dentista de Luis Napoleón, el que realiza su mayor

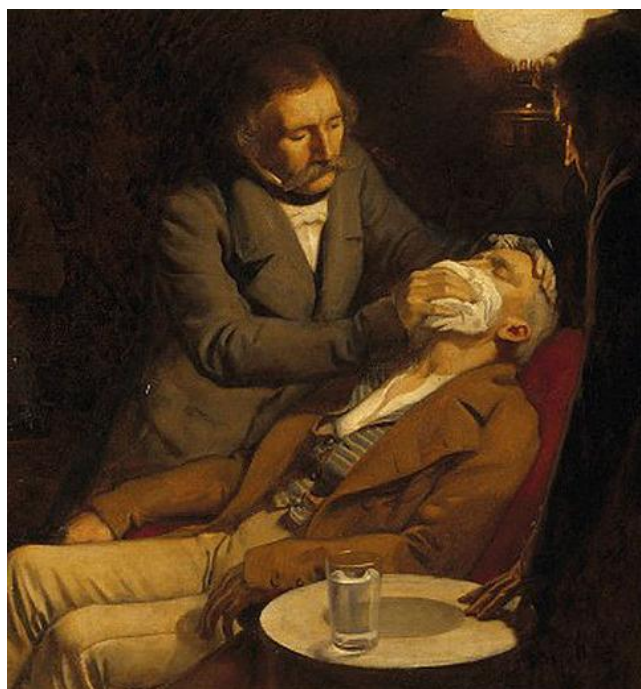


Fig. 11.: Primer uso del éter como anestésico el 30 de septiembre 1846 por el cirujano dental William TG Morton. Pintura de Ernest Board (1877-1934), Gibbs Building, London.

divulgación, liberando a los europeos del dolor y el miedo (Ring, 1989).

En el mes de agosto de 1859 se reúnen en las cataratas de Niágara 26 dentistas, que representaban varias sociedades científicas, y crean la American Dental Association (ADA) (McCluggage, 1959).

Lucy Beaman Hobbs es la primera mujer del mundo en graduarse como dentista en el año 1866 en Ohio (Hill, 2011; Phinney & Halstead, 2000).

James E. Garretson obtiene el título de “Cirujano Oral” en 1889, primera especialidad odontológica reconocida, que tiene sus orígenes en los trabajos de Simon P. Hüllihen, considerándolos padres de la Cirugía Oral y Maxilofacial (Ring, 1989). El 4 de junio de 1875 se crea por decreto la profesión de dentista en España (Companioni, 2000).

Joseph Lister, cirujano inglés, descubre en 1867 los antisépticos y describe los principios de la asepsia en Cirugía en su obra “On the antiseptic principle in the practice of surgery”, revolucionando la Cirugía Bucodental (Morante, 2003). Louis Pasteur, padre de la microbiología, describe la putrefacción y la relación entre las enfermedades infecciosas y los gérmenes (Bordet, 1905).

Norman W. Kingsley, considerado uno de los padres de la Ortodoncia, publica su *Treatise on Oral Deformities* en 1880 (Asbell, 1990). Junto con Angle preconiza el uso de fuerzas mecánicas para corregir algunas deformidades dentofaciales (Alaqeel, Hinton & Opperman, 2006). Edward H. Angle, considerado el padre de la Ortodoncia Moderna, recibe siete años después, la cátedra de ortodoncia en la Universidad de Minnesota y publica *Notes on Orthodontia With a New System of Regulation and Retention*. En 1899 realiza una clasificación de las maloclusiones, que aún hoy es utilizada, en relación a la posición del primer molar publicándola en dos artículos en la revista *Dental Cosmos* (Angle, 1899a, 1899b). Crea también la primera escuela dedicada a la Ortodoncia en 1900, es el primer presidente de la Asociación Americana de Ortodoncistas e interviene en la conversión de la

Ortodoncia en especialidad, la segunda especialidad terapéutica después de la Oftalmología (Asbell, 1990b; Ring, 1989).

Willoughby D. Miller, dentista y bacteriólogo americano, que realiza su carrera profesional en Berlín, publica en 1890 “Micro-Organisms of the Human Mouth” donde propone la teoría de la destrucción del esmalte por los ácidos producidos por las bacterias (Marshall, 1946).

Greene V. Black, padre de la Odontología científica y acérrimo defensor de la separación de la Odontología de la Medicina, es un firme partidario de las medidas preventivas de las caries (Ring, 1989). Publica en 1890 “Dental Anatomy” y en 1908, en dos volúmenes “Operative Dentistry”. Introduce el principio de “extensión preventiva” en el tratamiento de las caries, llevando los márgenes de las preparaciones hasta donde puedan ser alcanzadas por el cepillo (Marshall, 1946). Su clasificación de las lesiones por caries es aún utilizada. Realiza estudios bacteriológicos, de las fluorosis, la adherencia y otros. Estudia las aleaciones o amalgamas obteniendo la fórmula equilibrada de la amalgama de plata con pequeñas proporciones de estaño, zinc y cobre, con una muy buena relación expansión-contracción (Camps, 2004).

Destacar también el descubrimiento el 8 de noviembre de 1895 de los rayos X por Wilhelm C. Roentgen en Alemania, obteniendo por ello el primer premio Nobel de Física (Cavézian, 2006), publica “Über eine neue Art von Strahlen” (Sobre una nueva clase de rayos). El Dr. Federico Otto Walkhoff realiza la primera radiografía dental 14 días después de esta publicación (Rousseau, 1999), la realiza de sus molares inferiores conservándose en la actualidad (Ponticelli & Luberti, 2008). Su aplicación al diagnóstico odontológico se realiza en 1986 por C. Edmund Kells, dentista de Nueva Orleans, que, a su vez, fue el primero en conectar su consultorio a una central eléctrica (Ring, 1989). Sujetaba las placas con la mano y

por ello padeció de cáncer en su mano derecha, siendo operado varias veces hasta llegar a la amputación del brazo, se suicidó a los 72 años (Sanz, 2002).

En el mes de agosto de 1900 y con ocasión de la Exposición Universal de París se constituye la Federación Dental Internacional (F.D.I.) (Sanz & López, 2009).

II.1.5.2. Siglo XX

En 1901 para mejorar la asistencia dental de la población (fig. 12), se crea en España el título de Odontólogo, dentro de la Facultad de Medicina.



Fig. 12.: Sacamuelas en una plaza del País Vasco a principios del s. XX. Foto Archivo Foral de la Diputación de Vizcaya.

Tras superar los dos primeros años de Medicina y con una duración de cinco años (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación [ANECA], 2004). Charles Henry Land, dentista en Detroit y abuelo del célebre piloto Charles A. Lindberg, introduce en 1903 las coronas de porcelana (Ring, 1989), dos años antes también introdujo la primera incrustación de este material (Peláez, 2010).

Alfred Einhorn y Uhfelder introducen un año después, la procaina (Novocaína®) que revoluciona los tratamientos odontológicos eliminando el dolor en su mayor parte (Ring, 1989; Schulein, 2005). Alfred Gysi, dentista suizo diseña en 1908 el primer articulador moderno ajustable que simula los movimientos de la A.T.M. y la pendiente condílea para poder montar los dientes extraoralmente (Marshall, 1946; Romerowski, 2004) (fig. 13).



**Fig. 13.: Extracción dental a un adolescente en 1.915.
“Sacamuelas” de José Palomares.**

En 1914 comienza la primera guerra mundial, hecho que es un gran avance para los injertos, la Cirugía Ortognática y la prótesis maxilofacial en relación con las mutilaciones y los traumas faciales producidos (Destruhaut, Esclassan, Toulouse, Vigarios & Pomar, 2012).

En plena guerra mundial aparece en 1915 el primer número del “International Journal of Orthodontia and Oral Surgery” (Asbell, 1990b). En España continúa el retraso en la Odontología (fig. 14).



Fig. 14.: Clínica odontopediátrica - Columbia University College of Dental Medicine. New York.

En los Estados Unidos se crea en 1927 la primera asociación en relación con la Odontopediatría, que edita a partir del año siguiente el actual Journal of Dentistry for Children y que dará lugar en 1940 a la American Society of Dentistry for Children. En 1949 se realiza el primer examen del Board of Pedodontics (Ring, 1989), con todo ello se va especializando parte de la Odontología y de los profesionales hacia la población infantil. Alexander Fleming, científico escocés, descubre la penicilina en 1928, siendo premio Nobel de Medicina en 1945 (Brown, 2009).

En España se modifica en 1944 el título de Odontología y se transforma en una especialidad médica, la Estomatología, al año siguiente se inaugura la primera escuela de

Estomatología en la Ciudad Universitaria de Madrid (ANECA, 2004). (figs. 15).



Fig. 15.: Un dentista examina la boca de una niña mientras los otros esperan en fila. Anónimo. 1.935. Holanda. Spaarnestad Photo.

En Grand Rapids, Michigan, se realiza la primera fluoración del agua potable de una ciudad en 1945 (Organisation Mondiale de la Santé [OMS], 1958).

Aparecen los cepillos dentales de nylon en 1950, antes se usaban los de pelo de jabalí, pero las cerdas eran más rígidas y las puntas no era posible redondearlas y acumulaban muchas bacterias, modificaciones que sí se pueden hacer con el nylon (fig. 16 y 17), posteriormente en 1956 aparecerán los cepillos dentales eléctricos (Pasquini, 2002).



Fig. 16.: Niños cepillándose los dientes bajo las instrucciones de una higienista en la Guggenheim Clinic de Nueva York en 1940. Library of Congress, Washington, DC.

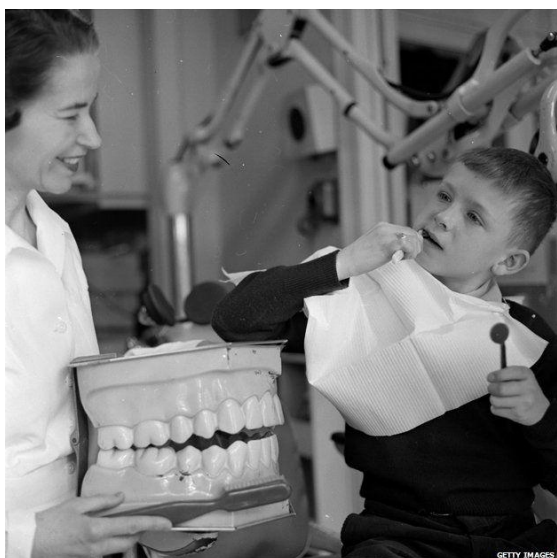


Fig. 17.: Niño inglés aprendiendo a cepillarse con una higienista en los años cincuenta. “Dientes Falsos”. Orlando. GettyImages. BBC.

La aparición del Sevrition en 1951, primer adhesivo, junto con la preparación con ácidos del esmalte propuesta por Michael Buocuore, da lugar al comienzo de la Odontología Adhesiva en 1955 (Camps, 2004; Schulein, 2005). Los adhesivos se desarrollan enormemente en los años que siguen y revolucionan el mundo de la Odontología: obturaciones, ortodoncia, etc. (Montagne, 2007)

Un año después, Per-Ingvar Branemark (fig. 18), cirujano ortopédico sueco, descubre casualmente la osteointegración realizando estudios biológicos e histológicos cuando realizaba estudios con conejos. Utilizando este principio diseñará y construirá un tipo de implantes que han desplazado a todos los tipos anteriores.



Fig. 18.: Per-Ingvar Branemark

Se le considera el padre de la Implantología Moderna. En 1982 presenta en Toronto la osteointegración y un nuevo implante en forma de tornillo respaldado en bases científicas,

dando comienzo a la Implantología Moderna, que hasta nuestros días se ha desarrollado geométricamente. A finales de este periodo, en 1999, Branemark y sus colaboradores presentan los implantes de carga inmediata, técnica que se ha dado en llamar “diente en el día” (Lemus, Almagro & León, 2009). Hoy día, con la colocación de implantes de carga inmediata, cuando están indicados, se puede colocar una prótesis provisional el mismo día de la extracción y la definitiva en unos dos meses. Hace unos años este proceso duraba un mínimo de seis meses (Davarpanah & Szmukler-Moncler, 2010).

John Víctor Borden y la American Dental Supply Co presentan en el Congreso de la FDI de 1957 en Roma la turbina de aire "Airotor" con una velocidad entre aproximadamente 5.000 y 300.000 r.p.m. que revoluciona la preparación de cavidades y el tallado (Rousseau, 2004).

Michael Buonocore introduce en 1967 un compuesto de resinas reforzadas (composites) de gran utilidad para reconstrucción de dientes, mejora de la estética, cementaciones, etc... (Ring, 1989), y otras muchas utilidades que actualmente se están desarrollando, posteriormente en los años setenta, se desarrollan las lámparas ultravioletas para polimerizarlos (Schulein, 2005).

Se crea en España de nuevo el Título de Odontología en 1987 para adaptarse a las normativas comunitarias, separándose de la Medicina y desapareciendo paulatinamente la especialidad médica de Estomatología (ANECA, 2004). En 1990 se instaura en el País Vasco el Plan de Atención Dental Infantil (PADI) para la asistencia dental a los niños y adolescentes, posteriormente, en 2003, se instaurará en Castilla y León (Bravo, Llodra, Cortés & Casals, 2007).

Los avances odontológicos más significativos producidos en los últimos años lo constituyen de una parte la investigación e innovación de los materiales utilizados y de otra

parte, los implantes que permiten a los pacientes recuperar dientes perdidos o fijar sus prótesis, recuperando la masticación, la estética y, en definitiva, mejorando su calidad de vida.

Algunos descubrimientos y avances producidos en el seno de la Odontología, han contribuido también al desarrollo de otras ciencias. La anestesia constituye, sin duda alguna, la mayor contribución de la Odontología a la Medicina. En este sentido son muy significativas las palabras del Dr. Alfred Velpeau, el mejor cirujano francés de su época, que afirmaba, con una cierta angustia en 1841:

“Escapar al dolor en las operaciones quirúrgicas es una quimera que no nos está permitido contemplar en nuestros días. En una operación el instrumento cortante y el dolor son dos ideas que nunca se presentan separadamente en la mente del enfermo, y es necesario para los cirujanos admitir su asociación.”

(Ring, 1989, pág. 237).

II.2. LA ODONTOLOGÍA EN LA ACTUALIDAD

Todos los avances que se han descrito han hecho que la visita al dentista sea más confortable, rápida y eficaz gracias a los conocimientos y a la tecnología de la que nos han provisto y cuyo uso se ha generalizado. Hoy es inconcebible una consulta dental sin un adecuado equipo o sillón dental, autoclave, rayos X, etc. y sin disponer de los materiales e instrumental imprescindibles para el tratamiento de nuestros pacientes. Además los avances conseguidos en los últimos años, han sido espectaculares.

La Odontología sigue aportando novedades a otros campos de la Medicina, como ocurre con los implantes y se beneficia del desarrollo de otras investigaciones, del que constituyen buen ejemplo los nuevos antibióticos (Bascones et al., 2005). La implantología dental ha

obtenido una gran popularidad en las últimas décadas lo que ha provocado gran cantidad de avances biotecnológicos en este campo. Continuamente se producen cambios en el diseño y microestructura de los implantes acortando la osteointegración.

Hoy día términos como distracción osteogénica (Cho Lee et al., 2010), Cirugía ortognática (Birbe & Serra, 2006), biomateriales (Ábalos, 2005), brackets autoligables (Rosell, Aguilar & Clusellas, 2012), arcos de níquel-titanio (Sandoval, Lara, Minte & Gutierrez, 2012), etc... son habituales en cualquier revista odontológica.

La amplitud del campo de conocimientos ha llevado a los dentistas a la especialización, no sólo en relación al tipo de tratamientos (cirujanos orales, ortodoncistas, endodoncistas, periodoncistas,...) sino también en relación a la edad o características del paciente (odontopediatras, gerodontólogos, pacientes especiales,...). En principio la actuación del odontólogo en la realización de una obturación no puede ser la misma e igual en un niño que en un anciano. Es necesario adaptar el lenguaje y los tiempos a cada paciente, pudiéndonos servir del testimonio de otros pacientes, de fotografías, videos, modelos, etc... adaptados a cada edad y paciente. En principio y en los próximos años en España se prevé un aumento principalmente de ortodoncistas y periodoncistas (Llodra & Bourgeois, 2009).

La Odontopediátrica es la parte de la Odontología en relación con los niños y adolescentes. En esta etapa de la vida, los niños y adolescentes:

- ✓ Adquieren los hábitos, tanto nocivos como saludables, relativos a la salud oral: higiene, dieta, administración de flúor, controles, etc.
- ✓ Están en pleno desarrollo corporal, como el cambio de los dientes de leche por los definitivos, pero también de su psiquismo (emociones, personalidad,...).
- ✓ Tienen las primeras experiencias, siendo imprescindible que el niño o adolescente asocie las visitas al dentista confortablemente, con bienestar y salud y no con miedo y/o dolor.

Si se realiza una adecuada prevención se evitarán los tratamientos más o menos agresivos y con ellos, muchas veces la anestesia y el uso de instrumentos, turbinas, fresas, etc.

Por todas estas razones la Odontopediátrica es un área de vital importancia para los profesionales, la familia en particular y la sociedad en general. Queda incluida dentro de la Odontopediátrica la promoción para el mantenimiento de la salud oral, la higiene, la asistencia a los controles periódicos y, por supuesto, la dieta (Folliguet & Bénétière, 2006).

Las caries siguen siendo la patología bucodental más frecuente, incluso en países con alto nivel de vida, como los Estados Unidos (Gambhir et al., 2012). La OMS (Organización Mundial de la Salud) aconseja realizar encuestas epidemiológicas cada cinco años y analizar los resultados, para controlar su evolución y los resultados de las diferentes campañas. En relación con este consejo de la OMS en 2007 se realizó una encuesta de Salud Bucodental entre preescolares españoles con la colaboración de tres sociedades odontopediátricas y del Consejo General de Dentistas. Los resultados de la encuesta son los siguientes: La prevalencia de caries en los niños de tres años es del 17,4% y en los de cuatro años del 26,2%, predominando ligeramente en los varones, de medio urbano, nivel económico bajo y sobre todo de origen fuera de España, a su vez se observaban carencias en las medidas preventivas y terapéuticas (Bravo et al., 2007).

Las caries son una enfermedad bacteriana que afecta al diente, influyendo en su aparición múltiples factores tales como la higiene, la alimentación, el alineamiento dentario, etc. En un principio las caries son asintomáticas, pudiendo afectar, en las fases más avanzadas, a las estructuras periodontales y a órganos a distancia como el corazón, articulaciones, etc. Por estas y otras muchas razones es imprescindible realizar una práctica odontológica dirigida a promover la salud oral, previniendo principalmente la aparición de

caries, enfermedades periodontales y el cáncer oral o, en caso de haberse producido ya, permitir el tratamiento menos agresivo posible.

Continuamente se desarrollan pastas dentales, dentífricos y en definitiva productos e instrumentos de higiene más eficaces. Cabe citar en este punto los cada vez más usados cepillos eléctricos, con sus ventajas e inconvenientes sobre los manuales (Niederman, 2003).

Hoy la prevención bucodental está presente en los medios de comunicación, en las escuelas, libros, etc... Hoy se ha hecho prácticamente imprescindible la aplicación de medidas higiénico-dietéticas y otras como controles o visitas periódicas o la aplicación de flúor y el sellado de fisuras. A pesar de lo expuesto el gasto dental de las administraciones públicas españolas sigue siendo uno de los más bajos de la Unión Europea (García-Marco, 2000).

II.3. FUTURO DE LA ODONTOLOGÍA

La innovación en Odontología es muy ágil y continua, fruto de la investigación, continuamente aparecen nuevos productos en el mercado, que son presentados en las revistas, certámenes o ferias del sector. El futuro de la Odontología se orienta en múltiples direcciones, entre otras, citaremos las siguientes:

II.3.1. Medidas preventivas

Con vista en el futuro próximo resulta fundamental un mayor desarrollo de la información sanitaria insistiendo en las medidas antes mencionadas. A título de ejemplo son de desear campañas educativas para combatir el desconocimiento por una gran parte de la población de la higiene interproximal, mediante el uso de seda, cinta o cepillos especiales y hacer un estudio de los resultados (Caldés et al., 2005). Entre los adultos resulta trascendental la prevención del cáncer oral (García-García & Bascones, 2009) y el estudio de las complicaciones bucodentales, de las nuevas terapias de las que constituye un ejemplo la

osteorradionecrosis derivada de la radioterapia (Herrera-Herrera, Díaz, Herrera-Barrios & Fang, 2012). En las campañas de prevención es fundamental una mayor colaboración de los gobiernos e instituciones de los diferentes países formando la conciencia de los ciudadanos desde la escuela y aumentando el gasto dental en las Administraciones Públicas.

Para que esta labor informativa sea eficaz es fundamental la formación adecuada de los profesionales encargados de realizarlas. Sería deseable que la formación de los profesionales no sea sólo de contenidos sino también instrumental; es decir sería conveniente dotar al dentista de una formación que le facilite la comunicación con el paciente; ya que una defectuosa comunicación puede provocar que el paciente no procese la información correctamente (Nesbitt, 2012).

Otra medida profiláctica en la que se viene trabajando desde hace tiempo es la obtención de una vacuna contra el *Streptococcus Mutans*, principal responsable de la caries estimulando los anticuerpos en la saliva (Gambhir et al., 2012), manipulando genéticamente la virulencia de los gérmenes (Soria-Hernández, 2010) o impidiendo su adhesión al diente (Ábalos, 2005; Huang, Xu, Liu, Fan & Li, 2013),...

II.3.2. Medidas terapéuticas

En cuanto a la Dentistería Restauradora continuamente se trabaja en nuevos materiales de obturación, selladores de surcos, adhesivos, selladores de conductos,...(Ábalos, 2005; Camps, 2004) tratando de conseguir el material más idóneo en cada caso como por ejemplo una “amalgama blanca” y una Odontología de mínima intervención.

Las técnicas quirúrgico-prostodóncicas y el diseño de los implantes sufren también continua evolución por razones clínico-científicas y comerciales que tienen por finalidad lograr rehabilitaciones más eficaces, estéticas y satisfactorias para los pacientes.

Las investigaciones en lo referente a la Prostodoncia tradicional van encaminadas, entre

otros objetivos, a conseguir puentes para el sector posterior enteramente en cerámica de alta resistencia (Peláez, 2010).

La demanda de tratamiento odontológico representa un grave problema de salud para la población, teniendo actualmente grandes esperanzas en la investigación con células madre y la Bioingeniería para el reemplazo y la reconstrucción de tejidos bucodentales (Rendón, Jiménez & Urrego, 2011). Últimamente se han encontrado fuentes de células madre en la pulpa y tejidos periodontales (Sanguino & Carrión, 2011). Aunque estos tratamientos tienen todavía muchas limitaciones los tratamientos regenerativos de un órgano se encuentran cada día más cerca y serán de aplicación diaria en un futuro no muy lejano (Romero & Adalpe, 2011).

El Proyecto Genoma Humano (PGH) ha supuesto una revolución que trata de generar un cambio radical en el diagnóstico y tratamiento de las patologías que afectan al hombre. Actualmente se trata de reemplazar los tejidos perdidos con materiales de relleno o la realización de injertos, pero el futuro de la Odontoestomatología se dirige hacia la regeneración de los tejidos naturales: dientes (ej. agenesias, traumatismos,...), tejidos periodontales (periodontitis, quistes,...), hueso (ej. tratamiento del cáncer, traumatismos, fisuras, maloclusiones,...) cartílago (ej. patologías de la ATM,...), nervios, glándulas, etc... (Yao, Ma & Zhang, 2000). También, en un futuro, podría conseguirse un esmalte genéticamente resistente a la descalcificación y a las caries. Es necesario seguir investigando en los mecanismos de iniciación, diferenciación y proliferación de las células madre adultas, la identificación de tejidos adultos que puedan ser usados como fuente de células madre, los cultivos, los protocolos clínicos,... (Sanguino & Carrión, 2011).

La ingeniería biomédica juega un papel fundamental en la investigación en relación con la Odontología, en relación con los tratamientos periodontales y prostodóncicos. Se han

obtenido resultados que disminuyen las complicaciones, de tal forma que en muchos casos no es preciso el uso de antiinflamatorios tras su colocación. Actualmente se puede restaurar, en casi su totalidad, el anclaje que sustituya la función y estética dental y en el futuro se cree que se podrá restaurar el periodonto posiblemente con el uso de células madre (hueso y tejidos blandos) (Sanz, 2011). Las estrategias que utiliza la bioingeniería para crear nuevos tejidos y órganos se fundamentan en la combinación de materiales artificiales con moléculas bioactivas que inducen la formación tisular o el crecimiento de células, se habla de Ingeniería Tisular (Rosales, Ojeda & Alvarado, 2012). Actualmente el mayor problema que presentan estos materiales, fruto de la bioingeniería, es el rechazo debido a una respuesta inmunológica adversa (Lizarbe, 2007).

Otros campos emergentes son la Nano-Odontología, que nos podrá ayudar a conocer mejor la fisiopatología de las enfermedades, mejorar el diagnóstico y lograr terapias más eficaces (Cantín, Vilos & Suazo, 2010) y el láser (Caccianiga, Urso, Monguzzi, Gallo & Rey, 2008).

La radiología digital ha experimentado una rapidísima evolución, discutiéndose sus ventajas e inconvenientes frente a la convencional (Barbieri, Flores, Escribano & Discepoli, 2006). No obstante, el futuro de la radiología se ha visto revolucionado con las imágenes computarizadas en 3D proporcionando datos como la morfología (anchura y altura) y la estructura del hueso, permitiendo por ejemplo, la Cirugía guiada en la colocación de implantes, habiendo quedado obsoletos los denta-scan (placas) que se realizaban antes. La tecnología CAD-CAM dental se aprovecha del uso de la informática para el desarrollo, diseño y fabricación de las prótesis dentales (Schmidt, 2011).

Actualmente se está produciendo un desplazamiento, similar al que se produjo en la segunda mitad del s. XIX y el XX con el desplazamiento de la investigación de Europa a los

Estados Unidos. En la actualidad la fabricación de gran parte de la tecnología utilizada en Odontología procede de países como Corea, Singapur, Malasia, India, etc... y sobre todo China, país que está invirtiendo grandes recursos en I+D (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial [CDTI], 2010), por lo que en pocos años no sería de extrañar que también la investigación se desplazara hacia esa zona del planeta.

III. ANSIEDAD

III.1. INTRODUCCIÓN

Según el diccionario de la Real Academia Española [R.A.E.] (2001) emoción es “la alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática”.

Para Luengo (2011) la ansiedad junto con la alegría, la sorpresa, la ira, la vergüenza, la tristeza, el miedo,... forman parte del paquete emocional (genoma) que los seres humanos tienen cuando nacen. Todas estas emociones están presentes en el nacimiento pero estas emociones necesitan unos escenarios o situaciones en las que ir ajustándose, así a lo largo de la vida se aprende a no reír en un entierro, avergonzarse si se sale desnudo a la calle, tener miedo a los animales venenosos,... y cada emoción se irá ajustando a las realidades concretas según el escenario social: familia, maestros, amigos, etc. Las emociones como la ansiedad, la tristeza, vergüenza,... juegan un papel fundamental en la salud del niño, dado que experiencias traumáticas que generan emociones negativas pueden desencadenar una enfermedad mental como una fobia, también pueden cometerse errores de interpretación sobrevalorando por parte del niño las situaciones ante las que se producen y dando origen a los diferentes trastornos.

El principio básico de tratar los pacientes y no las enfermedades, debe regir en todas las especialidades sanitarias, pero aún más cuando se trata de un niño o adolescente con un problema de salud (Sharath, Rekka, Muthu, Rathna Prabhu & Sivakumar, 2009).

III.2. CONCEPTOS PREVIOS: EMOCIONES, SENTIMIENTOS Y PENSAMIENTOS

Según Wukmir (1967) las emociones son aquellas respuestas originadas por la recepción de estímulos mediante los órganos sensoriales y de los sentimientos que posee el

ser humano al relacionarse con sus semejantes y con el medio en general y que provocan una alteración intensa y pasajera del estado de ánimo o tono vital del sujeto. Las emociones son una respuesta natural para valorar si una determinada situación favorece o no su supervivencia o bienestar, representando medios de adaptación útiles a las demandas ambientales y permitiéndole establecer una posición respecto de su entorno, y conseguir un comportamiento más efectivo hacia determinadas personas, cosas u objetos. Este objetivo se logra mediante una respuesta psicológica (cambios en la atención, en la conducta,...) y fisiológica (endocrinos, modificación de la mímica,...). Tienen, por tanto entre otras, una función adaptativa al medio ambiente, así por ejemplo la aceleración de la frecuencia cardiaca que se produce en algunas respuestas emocionales prepararía al organismo ante una situación de peligro (Lazarus, 1991 citado en Fernández, 2012).

Las emociones pueden ser positivas (alegría, satisfacción,...) o negativas (tristeza, angustia,...) y también pueden variar en intensidad. Las emociones serían como una brújula que hace que se busquen las situaciones favorables y se rechacen las negativas; por ejemplo, el amor incita a hacer amigos, unión de parejas,...mientras que el odio incita hacia la violencia, la agresividad, etc. (González, Barrull, Pons & Marteles, 1998). A veces hay interferencias (Bastidas, 2007) (fig. 19).

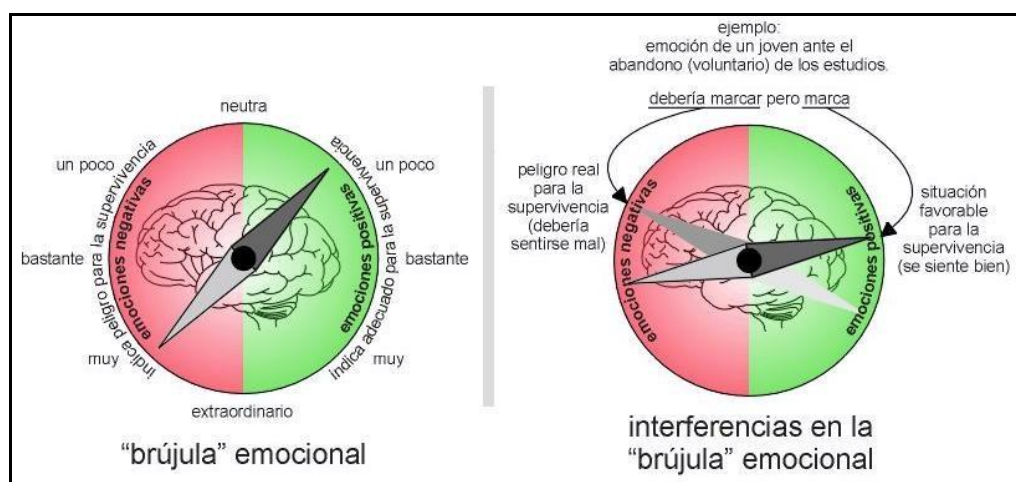


Fig. 19.: Brújula emocional (Bastidas, 2007)

Las respuestas emocionales resultan pues de la asociación de los factores genéticos y de los ambientales o aprendidos, pudiendo verse modificadas por el temperamento (o características específicas del niño para relacionarse con el medio ambiente), el estado de ánimo desde el que reacciona (que es más duradero que las emociones), la afectividad (o susceptibilidad positiva o negativa) y los sentimientos.

Otro factor que influye es la propia naturaleza o características del estímulo, siendo este determinante a la hora de obtener una u otra respuesta emocional y por tanto resulta relativamente fácil manipular nuestras emociones. En una entrevista Alfred Hitchcock manifestaba que si se coloca una bomba debajo de un asiento y se hace explotar se consiguen quince segundos de sorpresa, pero si la mostraba a los espectadores y tardaba en explosiónarla lograba conseguir quince minutos de suspense, como ejemplo de esta técnica, en su película “*Sabotage*” (1936) hizo que un niño se paseara largamente con una bomba por la ciudad de Londres y finalmente la hizo estallar (Truffaut, 2010). Por otra parte, las respuestas emocionales se acompañan de un componente somático más o menos evidente, en este punto cabe citar el Síndrome de María Antonieta (fig. 20), quien según cuenta el mito encaneció



Fig. 20.: Detalle de “*Marie-Antoinette conduite à son exécution le 16 octobre 1793*” (1794) de William Hamilton (1751-1801). Musée de la Révolution française, Vizille. Francia.

bruscamente durante la noche previa a su ejecución por el terror provocado por su próxima ejecución, ocurriendo lo mismo con Tomas Moro (Trüeb & Navarini, 2009; Guerra, 2013) o las experiencias contadas por algunos de los sobrevivientes de los bombardeos masivos durante la Segunda Guerra Mundial. (Bernard, 2009; Navarini & Nobbe, 2009).

La idea de que las emociones estuvieran relacionadas con los pensamientos ya fue planteada en primer lugar por Aristóteles en el Arte de la Retórica (León, 2000). Hay dos grandes corrientes en cuanto a las relaciones de las emociones con lo cognitivo: por un lado los que separan cualquier tipo de razonamiento de las emociones (Zajonc, 1984 citado en Fernández, 2012) y, otra que tiende a relacionarlos o complementarlos (Lazarus, 1982 citado en Fernández, 2012), siendo estas corrientes cognitivistas las más aceptadas, pues para conseguir comprenderlas se utilizan los métodos cognitivos y de la misma forma es el proceso cognitivo el que nos permite inhibir ciertas emociones, cuando social y culturalmente no son adecuadas. Por ejemplo, el niño que está en la sala de espera y escucha llorar a otro que están ya atendiendo, en ese momento tiene ganas de irse pero se queda sentado a la espera de que le atiendan al entender que es por su bien, poder sentir vergüenza al ver que los otros niños no se mueven o pensar que sus padres pueden reprenderle.

Los pensamientos son creaciones o procesos complejos de la mente e incluyen los razonamientos y las abstracciones. Siempre existe un móvil originado en el entorno natural y sociocultural y tienen por finalidad, entre otros objetivos, la resolución de problemas, la adopción de decisiones y la representación de la realidad externa. (fig. 21).

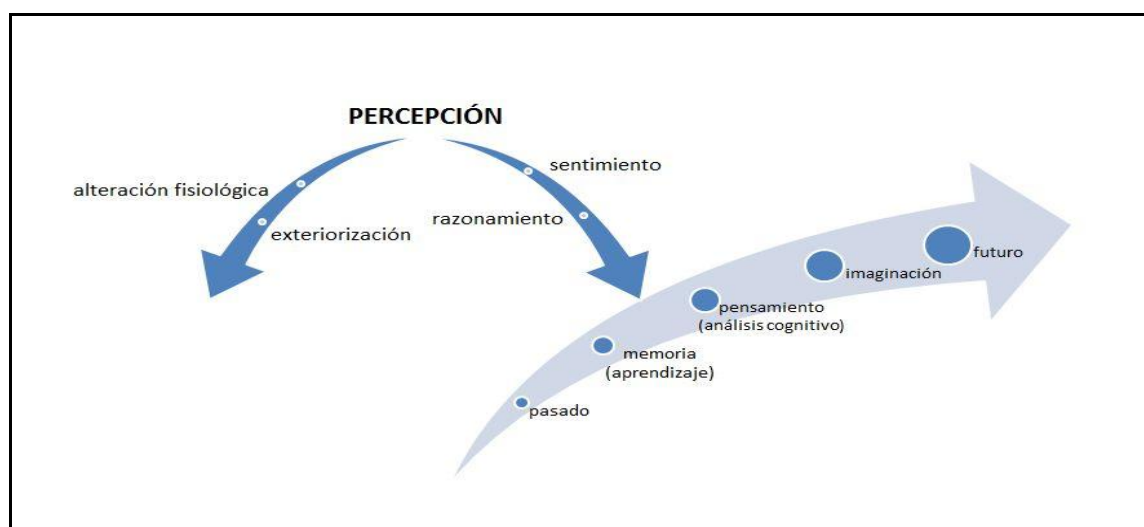


Fig. 21.: En función de las percepciones y de nuestra memoria, podríamos anticipar un futuro.

El ser humano está continuamente pensando y todo lo que hace implica uno o más pensamientos: el hecho de levantarse por la mañana se origina a partir de la percepción de un estímulo como el sonido del despertador y esta sensación junto con el aprendizaje y los pensamientos es lo que hace que se levante y comience a moverse.

Los pensamientos se manifiestan, concretan y transmiten mediante el lenguaje. Pensamiento es todo fruto de la mente, razonar está en un nivel superior en relación con la aptitud para resolver problemas.

Los sentimientos o respuestas a las emociones no es conveniente ocultarlos, pudiéndose expresar física y/o psicológicamente. Van a determinar el estado de ánimo, hablándose de eutimia, hipertimia o hipotimia, según sea normal o esté aumentado o disminuido dicho tono vital (Gurría, 1947).

Existen varios tipos de técnicas para registrar objetivamente las emociones (Fernández, 2012):

- Medidas por observación: como la expresión facial, la postura corporal o cambios en la voz. Tienen el inconveniente de que la voluntad del sujeto que se siente observado puede modificar los resultados. En este grupo tenemos por ejemplo la escala de Wong-Baker que trata de valorar la reacción emocional del niño ante el dolor (fig. 22).
- Medidas por Electromiografía (EMG): registra la actividad eléctrica de los músculos mediante unos sensores colocados normalmente en la piel.
- Medidas por Electrofisiología: basadas en la respuesta electrodérmica (EDA) y cardiovascular, como la frecuencia cardíaca, la presión sanguínea, gasto cardíaco, etc...
- Medidas por Electroencefalograma (EEG).

- Medidas por neuroimagen: con Resonancia Magnética Nuclear (RNM), Resonancia Magnética Funcional (RMNf).

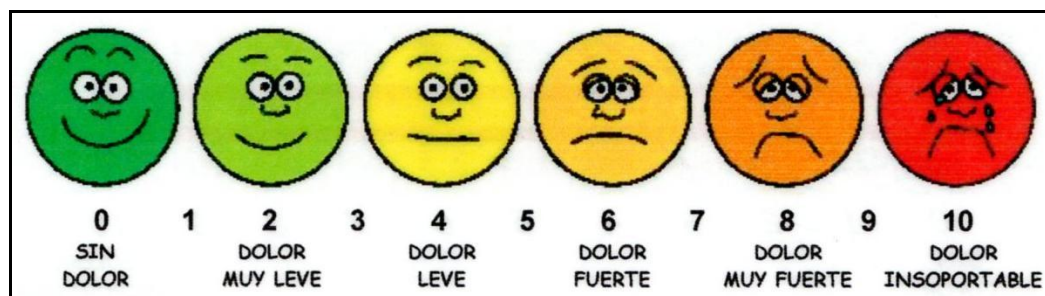


Fig. 22.: Escala de Wong-Baker (se basa en varios emoticonos)

- Tomografía por Emisión de Positrones (PET), etc...

III.3. ANSIEDAD FISIOLÓGICA

La ansiedad es una reacción emocional normal y frecuente, que surge cuando se anticipa un resultado amenazante como no deseado y se prepara para afrontar mejor esa situación Cano-Vindel (2003). Según Llorca (2010, p 67) la ansiedad se caracterizaría por ser “*un estado subjetivo de anticipación, temor o aprensión, o una sensación de peligro inminente, asociado a grados diversos de excitación y reactividad autonómicas, originada por una hiperactividad del sistema nervioso y en respuesta a una amenaza potencial, real o imaginaria*”. Para otros autores (Soutullo & Figueroa (2010) la ansiedad es una respuesta emocional básica del ser humano que surge como respuesta ante un peligro o situación de alerta que pueda afectar a su integridad física, por lo tanto protege al niño/adolescente; por tanto es normal y supone un mecanismo de adaptación al medio ambiente. Según Myron & Hofer (2004) se trata de un grupo organizado de funciones, a través de las cuales, el organismo percibe, evalúa y responde a las señales de peligro del medio externo o interno.

En definitiva es una respuesta inconsciente que está más relacionada con los sentimientos que con los pensamientos.

La ansiedad filogenéticamente se remonta al comienzo del reino animal, apareciendo en todos los individuos, épocas y culturas (Stein & Hollander, 2002/2004), estando presente a lo largo de la evolución del ser humano e interviniendo de manera decisiva en su supervivencia (fig. 23).

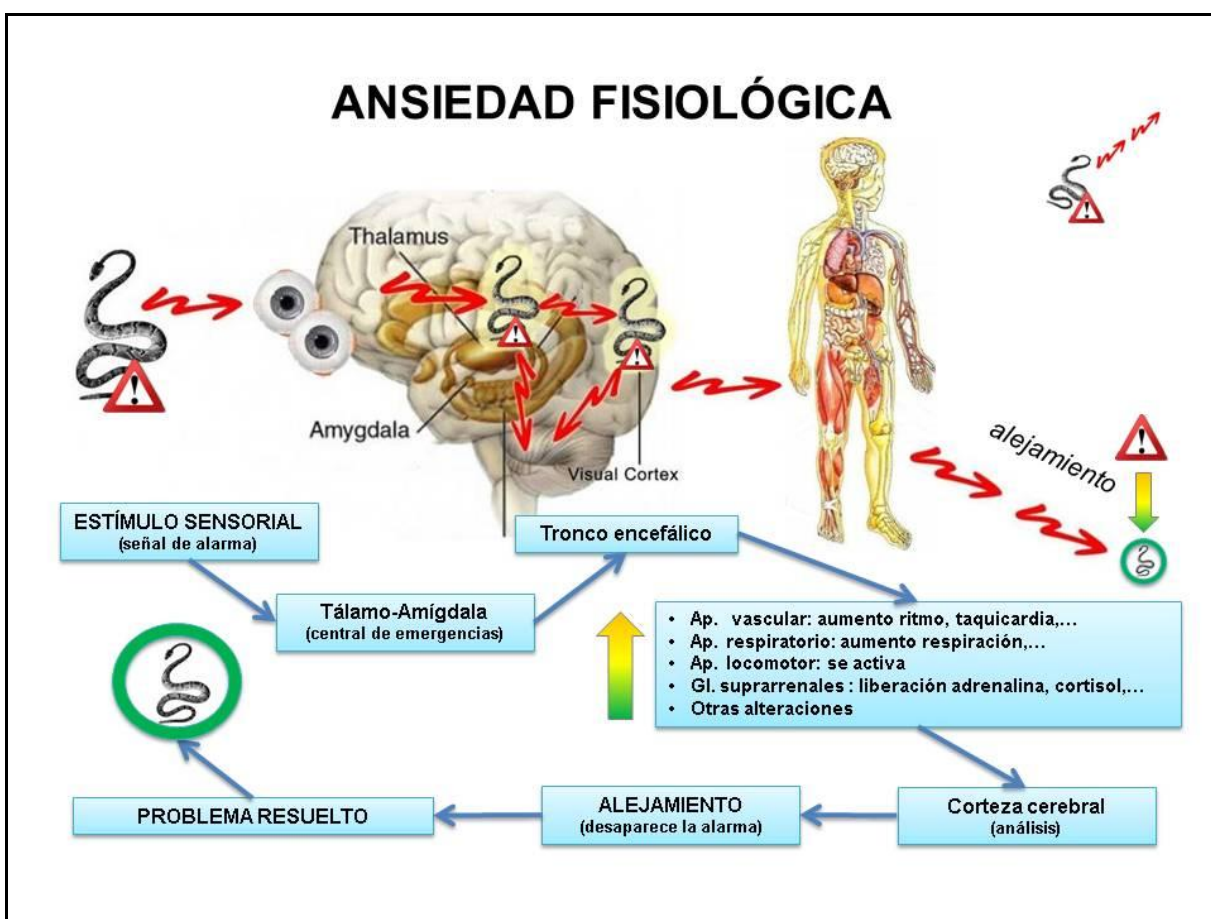


Fig. 23.: Ansiedad fisiológica

Los procesos que se ejecutan en nuestra mente son detección, análisis, evaluación y reacción. La ansiedad como otras emociones se generan de forma independiente en relación a la consciencia, así normalmente no se programa estar más alegres, tristes, agresivos, avergonzados. Ello permite un ahorro de tiempo que puede ser de vital importancia ante un peligro vital como puede ser una amenaza a la integridad física, al no tener que procesar la información a través de la consciencia. Esta forma de reaccionar era de vital importancia para

el hombre primitivo. La ansiedad era brutal y constante, mayor que en el hombre moderno, pero era una ansiedad natural en relación con su propia supervivencia por estar vinculada a la pérdida posible de la vida y cualquier estímulo provocaba su huida. La ansiedad además se nutría de la incertidumbre pues por la falta de esquemas de aprendizaje y experiencias no se tenía tanta información como se tiene actualmente, desconociendo si la situación que se le planteaba era trascendente o comprometedora o no. Por otra parte se estaba más desprotegido y los riesgos para la supervivencia eran mayores y ciertos estímulos como un movimiento extraño en la maleza, un trueno, un pequeño accidente, un movimiento sísmico, una herida,... provocaban rápidamente un aumento de la ansiedad y la huida hacia un árbol o un refugio para asegurar la supervivencia y la del grupo. Esta situación es normalmente impensable hoy día por la información y el aprendizaje del que se dispone. Actualmente los niveles de ansiedad son menores pues el ser humano lo tiene todo cubierto en relación con el índice de peligros vitales, que casi ha desaparecido salvo excepciones (por ejemplo hombre atrapado en una riada) sin embargo el porcentaje de personas que acuden a los psicólogos no para de crecer y ello es porque se tiende a sobredimensionar las situaciones apareciendo la ansiedad de forma equivocada en situaciones no relacionadas con la supervivencia, haciéndolas trascendentes. Existen una serie de factores que hacen que si el niño no consigue los objetivos que se ha propuesto surja en él la ansiedad de forma patológica, cuando normalmente no debería aparecer: como por ejemplo dar excesiva importancia a un pequeño examen, un niño hipocondriaco que sobredimensiona una revisión médica o una pequeña molestia en el tórax. La ansiedad del hombre primitivo era una ansiedad natural, la del hombre moderno aparece de forma engañosa y son las malas interpretaciones de las situaciones las que hacen que aparezca la ansiedad (Luengo, 2011).

III.4. ANSIEDAD, MIEDO Y ESTRÉS

Según Llorca (2010) diferenciar los términos miedo, estrés, angustia o sufrimiento a veces resulta difícil, Actualmente ansiedad y angustia se usan de forma indistinta, pero se diferencian del concepto de miedo, en que este término se usa cuando se trata de una respuesta normal y socialmente aceptada ante un peligro ambiental identificable.

La ansiedad y el miedo son dos emociones distintas: el miedo es un temor o recelo a un objeto o situación concreta, mientras que en el caso de la ansiedad este temor es más difuso, muchas veces están relacionadas, y comparten gran parte de la sintomatología que provocan, siendo a veces difíciles de diferenciar. Se podría considerar la ansiedad como un desbordamiento del miedo. A veces se puede vencer el miedo, pero no necesariamente la ansiedad (Luengo, 2011).

Por otra parte existe una serie de miedos que son normales en los niños según la edad, en función de su desarrollo intelectual y de su entorno, como por ejemplo: en los lactantes, los ruidos fuertes y los extraños; en la primera infancia, la separación de los padres (ansiedad por separación); a partir de los dos años, a ciertos estímulos como los truenos, la oscuridad, los animales, etc...; a partir de los cuatro años, a su muerte o la de los seres queridos; de los seis a los doce, les preocupa su popularidad en el colegio y tienen miedo a quemarse, caerse o a sufrir enfermedades y también a seres imaginarios (“monstruos” o “fantasmas”), a los desastres naturales (inundaciones, terremotos,...) o a los desastres provocados por el hombre (asaltos, guerras, bombas,...); en los adolescentes el miedo más frecuente es a no ser aceptados por sus compañeros. La mayor parte de los niños padecen algún tipo de estos miedos, pero ceden con el tiempo (Soutullo & Figueroa, 2010).

También es importante diferenciar los conceptos de estrés y ansiedad. Esta diferenciación es difícil, pues clínicamente se solapan y muchas veces se interrelacionan

siendo relativamente fácil pasar del estrés a la ansiedad cuando el primero es excesivo por la acumulación de problemas económico-sociales, familiares o de salud. El tipo de vida actual, altamente competitiva, condiciona constantemente una gran cantidad de esfuerzos en el hombre moderno para mantener el status social, profesional, económico,... que van a provocarle estrés (un examen, una meta laboral, problemas domésticos,...). (fig. 24).



Fig. 24.: Estrés y Ansiedad (A.D.A.M.)

Se podría decir que la causa del estrés es la presencia de un factor estresante que nos provoca tensión para solucionarlo, mientras que la ansiedad continúa a pesar de desaparecer el estresante. En el caso del estrés el sujeto es capaz de identificar el factor estresante (trabajo, familia,...), en la ansiedad no siempre es posible identificarlo. El estrés puede estar provocado por factores positivos (como organizar una boda o un bautizo, que nos provocan alegría, pero nos estresa).

Por otra parte en el caso del estrés, el sujeto experimenta una sensación de falta de habilidad frente a los diferentes esfuerzos que le exige la vida, mientras que en la ansiedad el

sentimiento sería de incapacidad o inutilidad (Luengo, 2011).

Últimamente se han realizado estudios a nivel molecular que relacionan la ansiedad y la depresión a estímulos estresantes. El estrés puede ser causa o agravar los cuadros de ansiedad o depresión ya existentes, pudiendo servir estos estudios de base para la elaboración de nuevos fármacos que intervengan en este tipo de relaciones biológicas: interacción entre el receptor 1 del factor de liberación de la corticotropina (CRFR1) y algunos receptores de serotonina (5-HT₂) (Magalhaes et al., 2010).

III.5. ANSIEDAD PATOLÓGICA

Es fisiológico tener ansiedad para adaptarse a las distintas situaciones que se presentan, la ansiedad va a movilizar, preparar y capacitar física y mentalmente al organismo del niño para encarar las dificultades a las que habrá de someterse a lo largo de su vida, pero si aparece cuando no es preciso y/o con una intensidad anormalmente exagerada por una respuesta exagerada no adaptativa, se transforma en patológica, hablándose de trastornos de ansiedad. (Freeman & DiTomasso, 2004; Pérez-Urdaniz, 2012).

La American Psychiatric Association [APA] (2000/2001) el DSM IV TR señalaba que es necesaria una duración, una frecuencia, un número y una intensidad de los síntomas que sean lo suficientemente significativos para mermar la calidad de vida de la persona, estos requerimientos permanecen en el DSM-V.

Como indica Llorca (2010) la separación más importante desde el punto de vista clínico es la que se encuentra entre la ansiedad fisiológica y la patológica, que es de gran intensidad, se acompaña de sintomatología somática acentuada y deterioro psicosocial, afectando a la libertad del individuo y se sitúa en el plano de los sentimientos vitales. La diferencia entre ansiedad normal y patológica radica en la intensidad, frecuencia, duración, tipo de estímulo ante el que se reacciona, junto con el grado de sufrimiento y de incapacidad

que genera para el desenvolvimiento de la vida cotidiana (Echeburúa, 1994). (fig. 25).

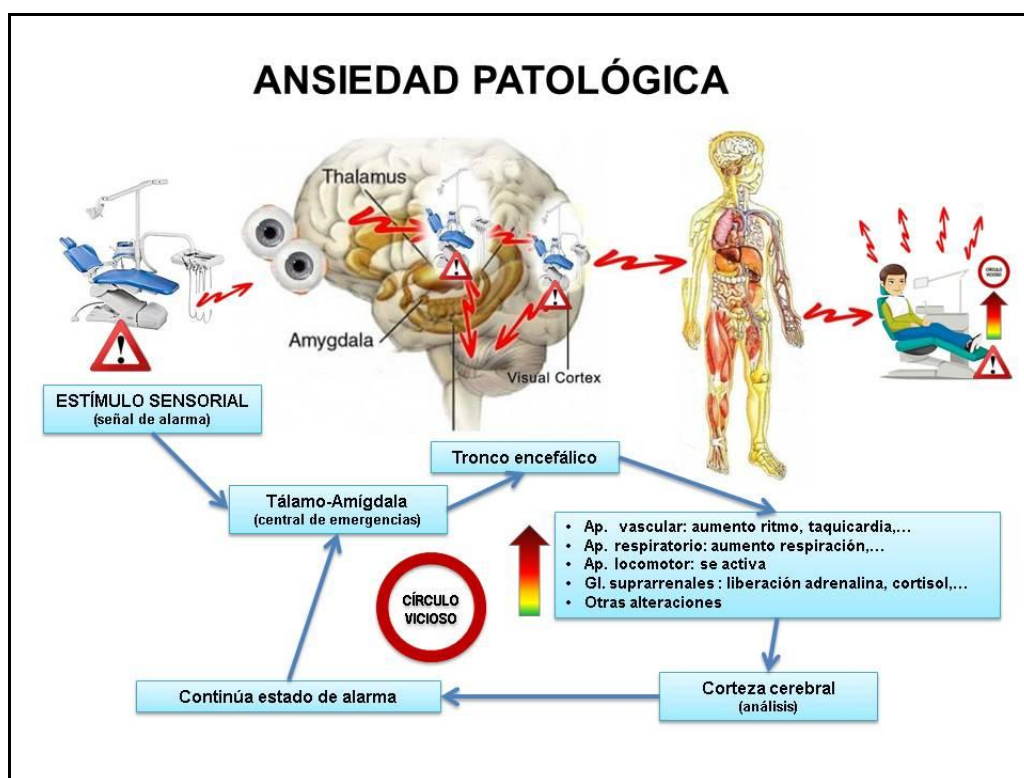


Fig. 25.: Ansiedad Patológica

En este punto conviene diferenciar entre dos tipos de ansiedad íntimamente relacionadas (Spielberger et al., 1983 citados en Mercado, 2004):

- La ansiedad rasgo: es una característica de personalidad con una gran carga genética, que se oculta bajo muchos trastornos de ansiedad, que es relativamente estable y condiciona la tendencia o predisposición del sujeto a reaccionar de forma ansiosa permanentemente, por lo que tienen tendencia a percibir muchas situaciones como peligrosas o amenazantes, y a responder a ellas con estados de ansiedad de gran intensidad. La forma más pura de manifestarse una ansiedad estado elevada sería el trastorno de ansiedad generalizada (TAG).
- La ansiedad estado: o estado emocional transitorio y fluctuante en el tiempo, en el que se elevan los niveles de ansiedad.

Sólo cuando ambas se manifiestan de manera continua e intensa alterando el funcionamiento diario del individuo, se podría hablar de una patología de ansiedad o ansiedad clínica (Williams et al., 1988, citados en Mercado, 2004).

Los niños/adolescentes ansiosos se mueven bien en sus rutinas que les sirven de protección y es cuando sale de la rutina diaria cuando al requerir adaptación a la nueva situación se sienten desprotegidos y aparece la ansiedad, siendo típico el hecho de la anticipación ligada a la imaginación, apareciendo frecuentemente días antes de que el suceso concreto tenga lugar, como puede ser una visita al dentista, exámenes,... La incomprensión de parte de su entorno junto con “monólogo interno” del ansioso genera muchas veces aislamiento (Luengo, 2011).

Las diferencias más significativas entre la ansiedad fisiológica y la patológica aparecen representadas en la Tabla I

Tabla I.: Ansiedad fisiológica y patológica

Ansiedad fisiológica	Ansiedad patológica
Positiva Respuesta adaptativa (causa lógica) Activación adaptada al estímulo Ayuda al individuo Intensidad moderada Activación y duración ajustada en el tiempo Comportamiento normal, ayuda al individuo No interfiere el “día a día” del niño Menor componente somático	Negativa Respuesta no adaptativa (causa inofensiva) Respuesta no adaptada al estímulo En vez de ayudar, desajusta Intensidad alta o grave Activación y duración no ajustada en el tiempo Trata de evitar “ciertas situaciones” Interfiere el “día a día” del niño Malestar y mayor componente somático

Cuando la ansiedad aparece sin ser necesaria o es demasiado intensa y prolongada, no va a cumplir sus funciones, limitando los mecanismos de adaptación. Los niños/adolescentes con trastornos de ansiedad suelen padecer un miedo intenso o inquietud que a veces perdura y afecta significativamente su vida. Si no se diagnostican y tratan precozmente estos trastornos, pueden alterar su rendimiento escolar, las relaciones con los demás, baja autoestima, consumo de alcohol u otro tipo de drogas y trastornos de ansiedad en la edad adulta, frecuentes visitas al pediatra, etc... (Soutullo & Figueroa, 2010).

III.5.1. Frecuencia

La primera y principal dificultad consiste en delimitar dónde está la normalidad y dónde no, ya que el diagnóstico en muchos casos depende de la información dada por los padres, profesores,... y del tipo de estudio o método utilizado. En líneas generales las tasas de prevalencia en la infancia y adolescencia oscilan entre el 9-21% (Mardomingo, 2005; Ruiz & Lago, 2005). Los trastornos de la ansiedad son los desórdenes psiquiátricos más frecuentes (Pérez Urdániz, 2012). La ansiedad puede aparecer en cualquier etapa de la vida, normalmente se adquiere en la infancia pero se sitúa en la entrada de la vida adulta su aparición más frecuente. Según el Estudio Europeo de la Epidemiología de los Trastornos Mentales (ESEMeD) una cuarta parte de la población europea (25,0%) sufre algún trastorno mental a lo largo de su vida, siendo los trastornos de ansiedad con un 13,6%, una de las patologías psiquiátricas más frecuentes (Alonso & Lepine, 2007; Kessler et al., 2005). La prevalencia vida de los trastornos de la ansiedad es de casi el doble en el sexo femenino (17,5%-9,5%) (Retolaza, 2007). Las cifras para España son ligeramente inferiores representando la prevalencia vida de los trastornos mentales el 19,46% y la de los trastornos de la ansiedad el 9,39% con un 12,76% la de las mujeres frente a un 5,71% la de los varones (Retolaza, 2007). A parte del sexo otros factores asociados a una mayor prevalencia son las personas separadas o divorciadas, bajo nivel de estudios, marginados sociales, desempleados o con empleo inestable, enfermos crónicos o discapacitados, residentes en medios urbanos, inmigrantes,... (Alonso et al., 2004a; Bones, Pérez, Rodríguez-Sanz, Borrell & Obiols, 2010; Haro et al., 2006).

Los trastornos de la ansiedad frecuentemente tardan en ser diagnosticados y tratados, presentando una gran comorbilidad, originando un gran coste sanitario pues acuden al médico de Atención Primaria y al pediatra con mucha más frecuencia que la población general y

siendo considerada además como la quinta causa de pérdida de productividad en el trabajo (García-Campayo et al., 2012). Por todo ello van a alterar la calidad de vida y en ocasiones pueden producir discapacidades con el coste socioeconómico que ello conlleva (Alonso et al., 2004b; Mendlowicz & Stein, 2000).

III.5.2. Etiopatogenia

Como casi todas las enfermedades el origen es multifactorial, habiendo factores biológicos y factores ambientales y socioculturales. El niño/adolescente puede presentar una serie de factores predisponentes o de riesgo para padecer trastornos de ansiedad y esta sería desencadenada por otros factores desencadenantes, pero los estudios epidemiológicos realizados hasta hoy día no confirman totalmente ninguno de ellos (Ruiz & Lago, 2005).

III.5.2.1. Factores biológicos

Llorca (2010) señala que los neurotransmisores que intervienen en la ansiedad son:

- la adrenalina y la noradrenalina, como estimuladores y responsables de los temblores, palpitaciones, etc...
- la serotonina y el ácido gamma-aminobutírico (GABA), como inhibidores, así las benzodiacepinas provocan ansiolisis al unirse a los receptores benzodiacepínicos de los receptores GABA.

En la ansiedad las zonas más afectadas son el sistema límbico y el córtex paralímbico y en concreto el locus coeruleus, situado en la protuberancia (Llorca, 2010). Existe una hiperactivación del Sistema Nervioso Simpático y del eje hipotálamo-hipofisario con liberación de catecolaminas ligada a una activación del locus coeruleus (núcleo del tronco cerebral que contiene más de la mitad de las neuronas noradrenérgicas del SNC) (fig. 26), así mismo existe un déficit de ácido gamma-aminobutírico (GABA) (Hoehn-Saric, 1982).

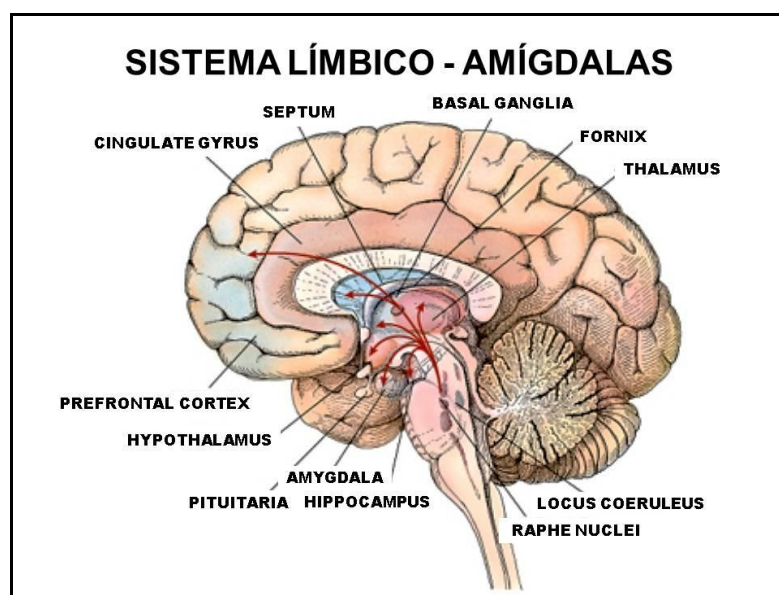


Fig. 26.: Sistema Límbico Amígdalas

Según indica Soutullo & Figueroa (2010), el miedo está regulado en la amígdala, la corteza orbitofrontal y el cíngulo anterior. Cuando presentan alteraciones y se activan en exceso pueden aparecer interpretaciones erróneas ante los diferentes estímulos. Así una activación intensa, corta e inesperada daría lugar a un ataque de pánico, si es menos intensa pero más prolongada un TAG, si es predecible una fobia social. Así mismo la activación de la amígdala provoca una activación del eje hipotálamo-hipofisario con liberación de ACTH, que al actuar sobre las suprarrenales provoca la liberación de adrenalina (hipertensión, taquicardia, sudoración...) y cortisol u hormona del stress con liberación de glucosa para responder al peligro.

Los genes implicados en la ansiedad serían el gen transportador de la serotonina (SERT en su forma corta o genotipo "S"), el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) y la variante Met/Met del gen que controla la catecol-O-metil-transferasa (COMT) la

disminución de este enzima va a provocar un aumento de la dopamina y por tanto de la ansiedad (Soutullo & Figueroa, 2010). Según los últimos estudios de Domschke & Dannlowski, (2010) el hecho de existir una mayor prevalencia en los familiares de primer grado parece indicar la existencia de factores genéticos en su aparición, habiendo en concreto una asociación con el alelo COMT 158val y el alelo corto 5-HTTLPR. Mardomingo (1994 citada en Ruiz & Lago, 2005) señala que aunque parece haber una frecuencia mayor en determinadas familias, aún no se ha determinado si la transmisión es genética o determinada por la crianza o factores ambientales (fig. 27).

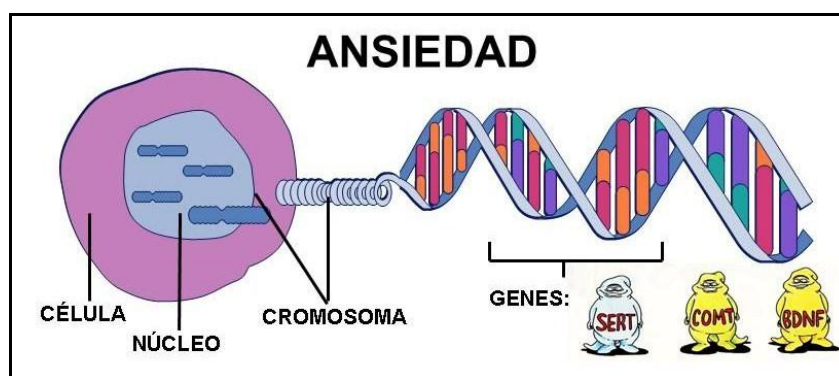


Fig. 27.: Genes implicados en la ansiedad (Soutullo & Figueroa, 2010)

Así mismo, algunos tipos de trastornos de ansiedad parecen estar más condicionados por los factores genéticos que otros: mayor en el trastorno de pánico y menor en la ansiedad generalizada, que parece estar más condicionados por los factores ambientales (Llorca, 2010).

Los factores genéticos suponen un 30-40% de las causas de los trastornos de ansiedad, representando los factores ambientales el resto, existiendo siempre una interrelación entre ellos y hablándose de interacción gen-entorno. En relación también con este punto, se ha observado que ciertos rasgos del temperamento, condicionado genéticamente, favorecen la aparición de trastornos de la ansiedad. El temperamento junto con el carácter, adquirido en la interacción con el entorno, van a fijar la personalidad del sujeto. Así ciertos rasgos del temperamento aumentan el riesgo de que surja un trastorno de la ansiedad. La inhibición

conductual debida a una hipersensibilidad de la amígdala hace que sean niños tímidos, miedosos, retraídos, perfeccionistas, con hipersensibilidad emocional, baja autoestima, pesimistas, introvertidos, autoexigentes... y que dan una gran importancia a la opinión del entorno favoreciendo la aparición de una fobia social. (Soutullo & Figueroa, 2010; Luengo, 2011). Los niños/adolescentes perfeccionistas o excesivamente autoexigentes son mucho más propensos a padecer ansiedad patológica pues aceptan mal sus fracasos, siendo muchas veces los profesores los que tienen que manejar su ansiedad (Urieta, 2009), a este respecto conviene recordar lo que opinaba sobre los fracasos Charles Dickens pues en su obra “La pequeña Dorrit” consideraba que todo fracaso le enseña al hombre algo, si él está dispuesto a aprender: *“Every failure teaches a man something, if he will learn;”* (Dickens, 1857, p. 623).

III.5.2.2. Factores ambientales y socioculturales

Dentro de los factores ambientales, propiamente dichos, están los abusos de todo tipo, los abandonos, dificultades en el colegio (acoso, falta de amigos,...), los cambios importantes (colegio, casa,...), las enfermedades y los grandes accidentes. Dentro de estos factores ambientales y ligados a los padres o tutores están la sobreprotección, el rechazo, los padres fríos, autoritarios, o ansiosos. En todo caso ninguno de todos estos factores por si solos van a determinar la aparición de un trastorno de ansiedad (Soutullo & Figueroa, 2010). Según Luengo (2011) normalmente se presenta después de una situación traumática generalmente en la infancia teniendo gran importancia el aprendizaje de la figura que representan los padres, tratándose de un aprendizaje emocional erróneo, sin que se pueda descartar una predisposición genética a padecerla. Los trastornos de la ansiedad normalmente no tienen causa orgánica siendo debidos normalmente a un mal aprendizaje en la infancia que hace que se cambie la percepción de las situaciones dando un excesivo valor en muchos casos en los que no es necesaria esta sobrevaloración. En estos casos de crianzas ansiógenas sería

necesario dar marcha atrás mediante el diálogo para relativizar los problemas y situaciones, no teniendo miedo al fracaso con lo que se disminuiría la ansiedad. Insistiendo en este punto Martínez (2009) señala que la ansiedad también puede aparecer en función de las relaciones del niño con su entorno y del medio en el que se ha realizado su educación o crianza: niños abandonados, familias caóticas, padres más o menos exigentes,...

III.5.2.3. Psicoanálisis

Desde el punto del psicoanálisis para Freud el aparato psíquico está constituido por 3 niveles o estructuras: Ello o Id, el Yo y el Superyó (fig. 28).

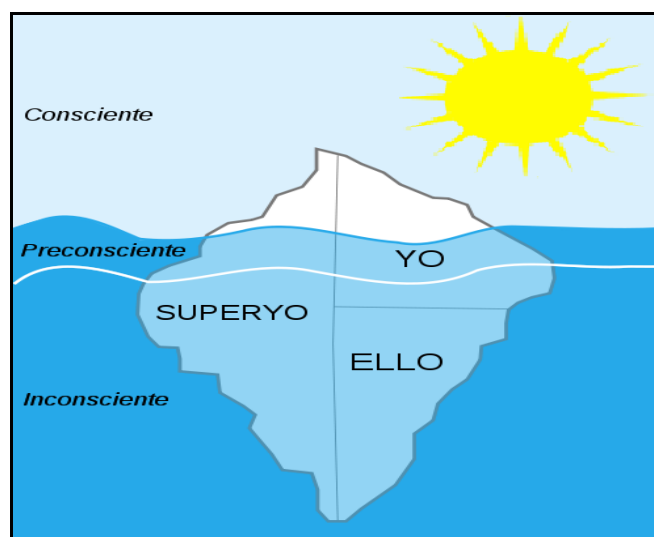


Fig. 28.: Aparato psíquico de Freud (consciente, pre-consciente, inconsciente).

- El Ello o Id, totalmente inconsciente, representa las pulsiones instintivas, el placer, lo que se desea. En definitiva es totalmente amoral. Esta estructura es la que domina en la primera infancia, la conducta sólo se rige por el placer sin ningún tipo de inhibiciones. El principio del placer es el que rige este pensamiento del proceso primario que ignora la realidad: así quiere el biberón y si no lo consigue llora o busca otra gratificación introduciéndose el pulgar en la boca; o, cuando es un poco más mayor, come chuches sin ningún tipo de reglas: no se cepilla los dientes, etc... Este tipo de pensamiento a veces aparece en el adulto, pero no se considera patológico, siempre que no sea el que

predomine en su conducta (Sarason & Sarason, 2006).

- El Superyó representa la conciencia moral y punitiva, el juez o censor del yo, dice lo que está bien o mal. Para Freud surge al resolverse el complejo de Edipo representando las normas y prohibiciones de los padres. Es el responsable del pensamiento del proceso secundario ligado a las normas. Aparece ya más tardíamente en los niños y el predominante en la conducta del adulto (Sarason & Sarason, 2006).
- El Yo es el que actúa pero tratando de equilibrar las demandas del Ello, con las normas del Superyó y el entorno o la realidad para no crear conflictos. El Yo es el que reprime los deseos a instancias del Superyó, tratando de obtener el mayor placer posible pero dentro de las normas del Superyó, si está bien reprimido no habrá problemas, pero si hacemos algo incorrecto tendremos sentimientos de culpa, angustia, miedos, etc. (Abella, 2010).

Un ambiente desfavorable, las alteraciones en el Ello, el Superyó y el Yo o en las relaciones entre ellos rompen este equilibrio y hace que pueda aparecer la ansiedad patológica y otros síntomas (Pérez Urdániz, 2012). La ansiedad es un problema clave en el psicoanálisis (Sarason & Sarason, 2006). Para Freud la ansiedad sería una respuesta fisiológica a la sobreexcitación del impulso sexual y la libido, siendo después sustituida por el concepto de señal psicológica de alarma ante el peligro, con puesta en marcha de los mecanismos de defensa (Llorca, 2010).

III.5.2.4. Otros factores implicados:

La ansiedad también puede aparecer como un síntoma en otras enfermedades psiquiátricas (esquizofrenia, alcoholismo, síndromes de abstinencia, alcoholismo,...), enfermedades endocrinas (feocromocitoma, hipertiroidismo, diabetes,...), alcoholismo (Hernández, Horga, Navarro & Mira, 2012), presentando una gran comorbilidad con cardiopatías, HTA, neumopatías, enfermedades digestivas y cefaleas (Arnold et al., 2009;

Pascual et al., 2008).

III.5.3. Clínica

Las manifestaciones clínicas en el ansioso normalmente aparecen rápidamente y son distintas en cada sujeto según multitud de factores ligados al propio sujeto, la edad, el desarrollo cognoscitivo y emocional del niño, su entorno y el tipo de trastorno, siendo distinta la forma de comienzo, duración, circunstancias, etc. Normalmente se presentan acompañados de una gran cantidad de pensamientos y sentimientos. No obstante, aunque los trastornos de la ansiedad sean diferentes, comparten ciertos síntomas comunes (Mardomingo, 2001).

La inquietud motora o hipercinesia (mucho más rara, la acinesia), el llanto sin causa aparente, las alteraciones del sueño y la anorexia son síntomas típicos de los niños más pequeños, a los que se añadirá más adelante la verbalización de la angustia, los miedos y los temores, al desarrollarse el lenguaje y la capacidad para expresar las emociones y sentimientos. La falta de concentración, de atención y de objetividad, los problemas de memoria y el enlentecimiento del pensamiento, son síntomas propios de la etapa escolar a los que se añaden en la adolescencia los sentimientos de despersonalización o sentirse vacío y de desrealización o ver el entorno como si no fuera real o no tuviera vida (Escobar, 2003; Mardomingo, 2012).

Se pueden distinguir dos grupos de síntomas somáticos y vegetativos (contracturas, cansancio, temblores, taquicardias, sudoración, sensación de “nudo en el estómago” o de “falta de aire”, crisis de hiperventilación, disfagia, palidez, arritmias, opresión torácica, parestesias en los dedos, bruxismo, mareos, deambulación inestable...), o bien síntomas psíquicos y conductuales (taquipsiquia o aceleración de la actividad psíquica, sensación de muerte inminente, miedo a volverse loco y perder el control, a padecer una enfermedad grave, sentimientos y pensamientos catastrofistas y pesimistas, alejamiento de la realidad, necesidad

de huir,...) todo ello hace que al final se cree un círculo vicioso que aumenta su ansiedad y, además, según los tipos de ansiedad que los originan se producirán diversos trastornos de la conducta, de atención y concentración,... (Mardomingo, 2001).

Las formas de presentación no suelen aparecer puras ya que muchas veces pueden aparecer dos o más trastornos a la vez, como la fobia social y la ansiedad por separación.

Pérez Urdániz, (2012) **según predomine un tipo u otro de sintomatología, diferencia:**

- **Trastornos de ansiedad** (predomina la clínica somática y vegetativa). Son los más frecuentes. En este apartado están incluidos: los trastornos de angustia o crisis de pánico, las fobias, el trastorno de ansiedad generalizada (TAG), el trastorno por estrés agudo, el trastorno por estrés postraumático, el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), el trastorno de ansiedad debido a enfermedad médica, el trastorno de ansiedad inducido por sustancias psicoactivas, el trastorno de ansiedad no especificado y el trastorno de adaptación con síntomas de ansiedad.
- **Trastornos somatomorfos** (hay síntomas ansiosos y otros somáticos de difícil identificación, no siendo desechables las causas somáticas). Son menos frecuentes. Se incluyen: el trastorno de somatización, el trastorno de conversión, el trastorno por dolor, la hipocondría (o miedo a las enfermedades con un control excesivo de la salud), el trastorno dismórfico corporal y el trastorno somatomorfo no especificado.
- **Trastornos disociativos** (hay una disociación de la identidad o de la conciencia a veces producida por un gran nivel de estrés). Son poco frecuentes. Dentro de este grupo están: la amnesia disociativa, la fuga disociativa, el trastorno de identidad disociativo, el trastorno de despersonalización y el trastorno disociativo no especificado.

A nivel psicopatológico se pueden distinguir los siguientes **tipos de ansiedad en relación con el motivo que provoca su aparición** (Pérez Urdániz, 2012):

- **Espontánea:** sin ninguna causa.
- **Anticipatoria:** al pensar en situación estresante, antes de que se produzca.
- **Fóbica o situacional:** en relación con situaciones u objetos ligados a fobias.
- **De súper-yo:** por las excesivas demandas del súper-yo.
- **De castración:** por amputaciones o daños corporales en general.
- **De abandono:** por temor a no ser querido o aceptado.
- **De separación:** por pérdida de la persona y/o su afecto.
- **Persecutoria:** por temor a ser perseguido, anulado o derrotado.
- **De desintegración:** por miedo a perder el propio control o ser destruido o eliminado.

Para sistematizar este tipo de trastornos existen dos clasificaciones la DSM-V (APA, 2013) y la CIE-10 (World Health Organization [WHO], 1992), siendo las más usada la primera existiendo un proyecto de actualización de la segunda, CIE-11, para 2018 (WHO, 2015, julio). En todos los casos generalmente es necesario que el miedo o ansiedad sea excesiva, persistente en el tiempo, normalmente seis meses o más, provoque manifestaciones clínicas significativas o deterioro social, laboral y/o escolar y que no se explique mejor por otros trastornos mentales, enfermedades o ingesta de ciertos medicamentos. En los niños suele manifestarse en forma de rabietas, llanto, bloqueos,... y maniobras de evitación de las situaciones u objetos que provocan la respuesta exagerada (miedo al miedo).

La OMS (WHO,1992) en la **CIE-10** incluye los trastornos de ansiedad dentro de los trastornos neuróticos, trastornos relacionados con el estrés y trastornos somatomorfos (F40–F48) excluyendo si están asociados con trastornos de la conducta, y diferencia:

- **F40** Trastornos fóbicos de ansiedad
 - **F40.0** Agorafobia.
 - **F40.1** Fobias sociales.
 - **F40.2** Fobias específicas (aisladas).

- **F40.8** Otros trastornos fóbicos de ansiedad.
- **F40.9** Trastorno fóbico de ansiedad, no especificado.
- **F41** Otros trastornos de ansiedad.
 - **F41.0** Trastorno de pánico (ansiedad paroxística episódica).
 - **F41.1** Trastorno de ansiedad generalizada.
 - **F41.2** Trastorno mixto de ansiedad y depresión.
 - **F41.3** Otros trastornos de ansiedad mixtos.
 - **F41.8** Otros trastornos de ansiedad especificados.
 - **F41.9** Trastorno de ansiedad no especificado.

La **DSM-V** diferencia los siguientes trastornos de ansiedad (Tortella-Feliu, 2014):

- **Trastorno de ansiedad por separación:** Miedo o ansiedad excesiva en relación con la separación de aquellas personas por las que se siente apego. A veces se presenta como una fobia. Presenta sintomatología ansiosa con temor y pesadillas relacionadas con la separación de sus padres o tutores, a que les pase algo, a quedarse en casa con otras personas, a ir al colegio,... dando lugar a un bajo rendimiento escolar por absentismo escolar y falta de relaciones sociales. A veces dificultan las relaciones sociales y laborales de sus progenitores. Es relativamente frecuente. Para ser diagnosticado como tal, ha de estar presente 6 meses en adultos y al menos 4 semanas en niños. En el DSM-IV estaba incluido en los “Trastornos con inicio habitual en la infancia, la niñez o la adolescencia”, pero puede darse después de los 18 años, por lo que se ha retirado de esta categoría, que ha desaparecido. En el DSM-V y dentro de los trastornos de la ansiedad también se ha incluido el mutismo selectivo, que si se reserva a la infancia (Rodríguez-Testal, Senín-Calderón & Perona-Garcelána, 2014; Echeburúa, Salaberría & Cruz-Sáez, 2014).
- **Mutismo selectivo:** En relación con el fracaso persistente para hablar en ciertas situaciones específicas (por ejemplo en la escuela), sin relación con la falta de lenguaje necesario para desenvolverse en esa situación. En casa y con familiares con los que

tuviera más confianza no se daría este trastorno. Sería necesario que durara un mes, siempre que no fuera el primer mes de asistencia a la escuela.

- **Fobia específica:** Miedo o ansiedad intensa provocada ante la aparición o la sospecha de aparición de objetos o de vivir situaciones concretas. Ha de estar presente, al menos 6 meses. Las fobias modifican la percepción e inducen al sujeto a defenderse de estos objetos o situaciones evitándolas. La respuesta suele ser inmediata, y desproporcionada frente al peligro real que representa, evitando el objeto o situación desencadenante de forma persistente. A menudo están relacionadas con situaciones vividas en el pasado. La clínica es muy variada, desde una cierta incomodidad (en caso de sospecha de aparición), hasta un ataque de pánico (en las más intensas). Es necesario especificar:
 - Animal (por ejemplo: arañas, serpientes, perros, gatos,...).
 - Entorno natural (por ejemplo: alturas, truenos, agua,...).
 - Sangre-inyección-herida (por ejemplo: transfusiones, inyecciones, tratamientos odontológicos invasivos,...), a su vez especificar:
 - Miedo a la sangre.
 - Miedo a las inyecciones y transfusiones.
 - Miedo a otra atención médica.
 - Miedo a una lesión.
 - Situacional (aviones, barcos, ascensores, lugares cerrados,...).
 - Otra (por ejemplo: miedo a ahogarse, disfraces, petardos,...).
- **Trastorno de ansiedad social (fobia social).** Surge al estar expuesto a ser analizado por otras personas fuera del entorno familiar, ya sea al ser observado (por ejemplo al comer, beber,...), al relacionarse socialmente (por ejemplo en las conversaciones, con extraños,...) o al actuar (por ejemplo charla, representación teatral,...). En niños puede presentarse también con otros individuos de su edad, ante adultos una cierta inhibición pudiera ser normal. El niño tratará de evitar estas actividades y si las realiza, las hará con

una ansiedad excesiva. A veces se acompaña de mutismo selectivo: en el ambiente familiar el lenguaje es fluido, pero no así en el colegio o con extraños. Ha de durar al menos 6 meses.

- **Trastorno de pánico.** Aparición súbita o brusca de miedo o malestar intenso con gran aparatosidad desde un estado de calma o ansiedad, con al menos cuatro de los síntomas siguientes: taquicardias o palpitaciones, sudoración, temblor o sacudidas, asfixia o dificultad de respirar, sensación de ahogo, dolor o molestias en el tórax, dolor abdominal o náuseas, mareos o inestabilidad, escalofríos o sofocos, parestesias, desrealización, miedo a “volverse loco” o miedo a morir. Además al menos a uno de los ataques le ha seguido un mes o más de preocupación continua por la posible aparición de un nuevo ataque, las consecuencias del mismo o una mala adaptación (evitación del desencadenante). En el caso de los ataques de pánico la sintomatología disminuye rápidamente cuando el sujeto vuelve al entorno que considera no hostil (familiar, amigo, casa,...) o al menos abandona la situación que percibe como hostil. Además al no controlar sus sentimientos, ni pensamientos pasa rápidamente a una sensación de derrotismo y evita la realidad, como se ha apuntado anteriormente. Muchas veces surge en periodos de tranquilidad como es durante el sueño. Son más frecuentes en los adolescentes que en niños más pequeños. Puede relacionarse o no con las fobias, como la agorafobia, pero en el DSM.V se han separado los trastornos de angustia y la agorafobia, antes (DSM-IV) podían ser con o sin agorafobia. En el DSM-V se subdividen en esperados e inesperados (Rodríguez-Testal, et al, 2014).
- **Especificador del ataque de pánico.** Se precisan al menos cuatro de los síntomas descritos anteriormente para identificar un ataque de pánico. Es necesario tener en cuenta que el ataque de pánico en sí no es un trastorno mental, pudiéndose presentar dentro de

cualquier trastorno de ansiedad, otros trastornos mentales e incluso enfermedades médicas, por ejemplo es preciso señalar: “trastorno depresivo con ataques de pánico”,...

- **Agorafobia.** Miedo o ansiedad exagerado a colocarse en estados de supuesto desamparo al alejarse de lo conocido o familiar, a situaciones en que es difícil escapar o recibir ayuda si hubiera problemas, en relación a dos o más de las situaciones siguientes: uso de transportes públicos (aviones, autobuses,...), espacios abiertos, sitios cerrados (tiendas, cines,...), colas/multitudes o estar sólo fuera de casa. El individuo evita estas situaciones o requiere un acompañante. Puede presentarse conjuntamente con un ataque de pánico, pero como hemos visto antes, en el DSM-V se ha separado de los trastornos de angustia con y sin agorafobia. Ha de persistir al menos 6 meses.
- **Trastorno de ansiedad generalizada.** Estado de intranquilidad, ansiedad y preocupación excesiva e incontrolable (anticipación aprensiva) durante más días de los que ha estado ausente durante los últimos seis meses en relación con ciertas actividades laborales, escolares,... en la que cualquier hecho fuera de la rutina diaria se valora como una agresión. En adultos es preciso al menos tres, en los niños solamente uno de los seis síntomas siguientes: Inquietud/sensación de “nervios de punta”, fatiga, falta de concentración, irritabilidad, tensión muscular o trastornos del sueño. Es más frecuente en niñas y personalidades perfeccionistas. A diferencia de las fobias no aparece frente a nada concreto y se mantiene prolongadamente en el tiempo. También ha de mantenerse al menos 6 meses.
- **Trastorno de ansiedad inducido por sustancias/medicamentos.** Si predominan la ansiedad o los ataques de pánico en el cuadro clínico, aparecen durante o poco después de la intoxicación y son suficientemente graves para requerir atención médica. Es preciso especificar si el inicio es durante la intoxicación, durante la abstinencia o después del

consumo del medicamento. Puede aparecer en relación con el alcohol, la cafeína, el cannabis, cocaína, anfetaminas, opiáceos, alucinógenos,...

- **Trastorno de ansiedad debido a otra afección médica.** feocromocitoma, asma, epilepsia, alteraciones tiroideas, taquicardia paroxística supraventricular,...
- **Trastorno de ansiedad especificado.** Serían aquellos otros trastornos de ansiedad en que no se cumplen todos los criterios indicados anteriormente como por ejemplo un TAG en los que los días sin ansiedad son numerosos pero menores a los días en los que el individuo la presenta.
- **Otro trastorno de ansiedad no especificado.** Si faltan criterios para catalogar el tipo de trastorno de ansiedad, se utiliza normalmente a la espera de hacer un diagnóstico más específico, como por ejemplo puede ser un servicio de urgencias.

La DSM-V, a diferencia de la DSM-IV, describe en apartados distintos (Echeburúa et al., 2014; Rodríguez-Testal et al., 2014):

- Los trastornos de ansiedad.
- Los trastornos disociativos.
- El trastorno obsesivo compulsivo (TOC). Obsesiones o pensamientos, ideas e imágenes repetitivas e involuntarias y compulsiones o actos repetitivos sin sentido ni función, como por ejemplo pintar reiteradamente las mismas imágenes, juegos repetitivos,... El niño a veces se da cuenta de su irracionalidad. Normalmente le provocan malestar alterando su vida familiar y social.
- El trastorno por estrés postraumático. Temor intenso que aparece tras sufrir o presenciar un accidente o situación grave con muertos y/o heridos o una amenaza grave para su vida. Cursa a veces con sensación de distancia sin emociones, pérdida de reconocimiento de la

realidad y de sí mismos (estar como en un sueño), pesadillas, insomnio, imágenes y pensamientos repetitivos, desasosiego, hipervigilancia, dificultad de concentración, se sobresalta fácilmente, olvido de ciertas partes de la situación sufrida (amnesia disociativa), enuresis, bajas escolares, alteraciones de la conducta,... El niño trata de evitar aquello que le recuerda el hecho o al recordarlo le provoca un estrés muy intenso con episodios de flashbacks (le parece que sucede de nuevo). A veces los síntomas aparecen varios meses después del trauma. Las diferencias entre el trastorno por estrés agudo y el estrés postraumático radica fundamentalmente en la duración de las alteraciones. La DSM-V separa cuatro grupos de síntomas para su diagnóstico, modificando los umbrales de edad y los criterios para el diagnóstico en niños menores de seis años.

La frecuencia de aparición de los distintos trastornos de ansiedad van a ir cambiando según la edad, como puede observarse en la Tabla II.

**Tabla II.: Los temores del desarrollo y trastornos de ansiedad en el niño y en el adolescente.
(Ruiz & Lago, 2005)**

Momento evolutivo	Miedos y temores propios de la etapa evolutiva	Trastornos de ansiedad prototípicos
Infantiles (hasta 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> • Estímulos discrepantes • Ansiedad ante el extraño • Ansiedad de separación • Otros (oscuridad, seres extraños...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad generalizada
Niños (5 – 12 años)	<ul style="list-style-type: none"> • Acontecimientos misteriosos • Daños corporales • Adecuación (rechazo parental) y rendimientos • Relación con iguales 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad de separación • Trastorno de la ansiedad generalizada • Fobias específicas
Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación social • Hipocondriasis • Miedo a la muerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Fobia social • Trastornos propios del adulto

Como puede verse, la ansiedad por separación es el trastorno de la ansiedad más frecuente en la infancia y la fobia social lo es en los adolescentes (Ruiz & Lago, 2005).

III.5.4. Diagnóstico

Los trastornos de ansiedad en los niños y adolescente tienen formas de presentación distintas a las de los adultos y varían según la etapa del crecimiento. Del adecuado diagnóstico dependerá su calidad de vida y el normal desarrollo, para evitar la continuación y empeoramiento de estos cuadros en la edad adulta (Fernández, 2009)

La primera sospecha muchas veces es por los padres o el pediatra de Atención Primaria (Mardomingo, 2001). En cuanto exista sospecha es necesaria la valoración por un equipo de Salud Mental adecuado que incluya psiquiatras, psicólogos y personal auxiliar.

No existe ningún examen, test psicológico o prueba médica que nos asegure el diagnóstico al 100%. El diagnóstico se realiza fundamentalmente mediante el estudio del factor que desencadena la ansiedad, aunque no siempre se consigue, y principalmente por la clínica que se presenta (Escobar, 2003; Ochando & Peris, 2012), siendo de gran importancia la valoración de lo que piensa y siente el niño. Para su evaluación es fundamental una entrevista completa, principalmente en niños mayores o adolescentes (en niños pequeños generalmente es poco relevante, por no darse cuenta lo que les pasa), y que incluya también la entrevista de los padres o tutores para obtener las dos visiones del problema: cómo se siente y como le ven y las relaciones padres-hijo. También son útiles ciertos cuestionarios para valorar la ansiedad que el niño y/o los padres cumplimentan sin ayuda como el MASC (Cuestionario Multidimensional de Ansiedad para Niños) o el STAIC (Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo para Niños). (Hernández-Guzmán et al., 2010) A veces puede ser útil usar otros cuestionarios que valoren la inteligencia y/o la personalidad del niño (Soutullo & Figueroa, 2010).

Para el diagnóstico se utilizan los criterios fijados en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR) (APA, 2000/2001), o, aún mejor, la

recientemente publicada DSM-V (APA, 2013), en casi todos los trastornos de ansiedad suele exigirse la permanencia del trastorno unos seis meses (Tortella-Feliu, 2014).

Los trastornos de la ansiedad, principalmente los TAG, suelen ser difíciles de diagnosticar y más aún en niños, siendo necesario descartar otras patologías: a veces se confunden con patología del corazón, tiroides,... por lo que haría falta un protocolo adecuado.

III.5.5. Diagnóstico Diferencial

En el diagnóstico diferencial de los trastornos de ansiedad no es fácil (Escobar, 2003), es preciso descartar causas físicas, medicaciones o consumo de tóxicos como responsables de los síntomas (Ochando & Peris, 2012). Una buena anamnesis y las exploraciones adecuadas son fundamentales para la realización del diagnóstico diferencial.

Los trastornos de ansiedad pueden confundirse con:

- Miedos y preocupaciones normales para la edad (citados al hablar de los miedos).
- Episodios ambientales estresantes favorecedores de la aparición de ansiedad: separación de los padres, maltrato,...
- Medicaciones que alteran los neurotransmisores que intervienen en la ansiedad: antigripales, antihistamínicos, antiasmáticos (broncodilatadores), simpaticomiméticos, esteroides,...
- Abuso de bebidas estimulantes con cafeína: colas, café,...
- Abuso de ciertas drogas o su abstinencia que pueden dar síntomas de ansiedad y parecer un TAG o incluso un ataque de pánico: alcohol, marihuana, cocaína, anfetaminas,... principalmente en la adolescencia.
- Otras enfermedades psiquiátricas: el autismo con trastorno de Asperger se podría confundir con una fobia social, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), los niños con trastornos del aprendizaje, los niños con depresión,...

- Enfermedades generales: hipertiroidismo, asma, migraña, fatiga, patología cardíaca,...

Complicando aún más el diagnóstico y dificultando el tratamiento precoz, como indican Soutullo & Figueroa (2010) en aproximadamente uno de cada tres casos la ansiedad se acompaña de otros trastornos psiquiátricos (comorbilidad) como otro trastorno de la ansiedad (más frecuente en niñas), niños con trastorno de atención e hiperactividad o TDAH (en uno de cada cinco niños ansiosos), depresión (en uno de cada tres niños ansiosos principalmente con fobia social), trastornos de la conducta, del aprendizaje y del lenguaje. También en otras enfermedades psiquiátricas puede aparecer ansiedad: enfermedad bipolar (aparece la ansiedad en uno de cada tres), trastornos del comportamiento (el 60% presentan ansiedad), trastornos de la conducta alimentaria, autismo, tics, enuresis, encopresis, consumo de drogas,... Por último en otras enfermedades médicas, principalmente crónicas, puede aparecer ansiedad, raramente tratada, en relación con la preocupación de su salud, las alteraciones metabólicas y endocrinas que producen y/o por la medicación: asma, dolores crónicos, migrañas, neoplasias,...

III.5.6. Repercusiones de la ansiedad para el niño y su familia

Según Soutullo & Figueroa (2010) sin tratamiento y en función de la intensidad, tipo y duración, la ansiedad en el niño puede provocar:

III.5.6.1. A corto plazo:

- Baja autoestima.
- Evitación de actividades formativas o lúdicas.
- Perfeccionismo excesivo.
- Disminución del rendimiento escolar.
- Falta de autonomía.
- Aislamiento familiar (se encierra en su habitación).
- Aislamiento social (falta de amigos).
- Falta de desarrollo de las diferentes capacidades.

III.5.6.2. A largo plazo (en la adolescencia o en la edad adulta):

- Fracaso o abandono escolar.
- Dependencia emocional de los padres.
- Inseguridad.
- Perpetuación de la ansiedad.
- Depresión y/o abuso de sustancias.
- Vida profesional disminuida.
- Vida solitaria.

III.5.7. Prevención

Se consigue con medidas de higiene mental como regulación de su horario, hacer ejercicio, leer lecturas de su agrado, comer una dieta equilibrada, reposo nocturno apropiado a su edad, desarrollar sus aficiones (pintura, música,...), relaciones sociales adecuadas con sus compañeros, padres,... regulando el nivel de exigencia escolar a sus capacidades, evitando un perfeccionismo excesivo,...

Estas medidas deben aplicarse tanto para la prevención, principalmente en los casos de progenitores ansiosos, como en los casos iniciales de estos trastornos. Cuando la ansiedad ya está instaurada serán precisos tratamientos más complejos.

III.5.8. Tratamiento

La ansiedad en el niño puede y debe ser tratada si afecta al desarrollo de su vida diaria (irritabilidad, fracaso escolar, aislamiento social) y provoca el sufrimiento en el niño o en sus padres. En los últimos años los avances han sido importantes y en la mayor parte de los niños se puede lograr su desaparición. No obstante, el tratamiento de la ansiedad es complejo y muchas veces prolongado en el tiempo, si no se soluciona en la infancia, puede reaparecer posteriormente o provocar otras patologías psiquiátricas. Hay dos puntos fundamentales: el tratamiento de las alteraciones psicósomáticas con fármacos y el tratamiento psicoterapéutico

para tratar de modificar la interpretación de los hechos que realiza el sujeto y que su ansiedad deje de ser patológica.

La mejoría del ansioso se valora teniendo en cuenta tres factores: el descenso de las alteraciones psicosomáticas (menos intensas y más espaciadas), la “nueva” seguridad adquirida y el aumento de la “libertad en la vida diaria”, siendo fundamental variar la interpretación que se dan a los hechos para lograr una mejor adaptación a su entorno (Luengo, 2011).

En los casos más complejos es preciso la colaboración del pediatra con el psiquiatra infantil, y viceversa y debe tener tres objetivos: mejorar la clínica, prevenir las complicaciones (por ejemplo la pérdida de curso en la fobia escolar); y prevenir la cronicidad y las secuelas (Mardomingo, 2001).

El abanico de posibilidades es enorme, pero la unión de la psicoterapia y del tratamiento médico es el tratamiento de elección básico. Con independencia de que si existen unos niveles bajos de un neurotransmisor (serotonina) que habrá que reponerlos rápidamente, el tratamiento médico es un buen soporte principalmente en los momentos iniciales, cuando el paciente presenta una ansiedad máxima y el paciente a veces apenas puede dialogar. Los fármacos ayudan a que el cambio del pensamiento se vaya produciendo, para finalmente retirar el fármaco cuando el pensamiento nuevo esté ya presente.

Según Mardomingo (2012) los objetivos del tratamiento son: conseguir la desaparición del cuadro clínico o al menos mejorarlo y del sufrimiento físico y psíquico que provocaba la ansiedad al exponer el niño a las situaciones desencadenantes, aumentando la calidad de vida del paciente, favorecer el desarrollo social y emocional del niño, prevenir la aparición de otros síntomas psiquiátricos, principalmente de tipo depresivo, y evitar la evolución crónica del proceso,...

El tratamiento ha de ser radical, si no remitiera totalmente la sintomatología, el riesgo de recaídas es mayor. En los casos de ansiedades muy intensas, prolongadas en el tiempo o con familiares ansiosos la respuesta suele ser peor (Soutullo & Figueroa, 2010).

El plan de tratamiento ha de tener en cuenta la edad del niño, su desarrollo cognoscitivo, la naturaleza del trastorno de ansiedad, la clínica y su gravedad, la comorbilidad, el tiempo de evolución, la existencia o no de factores desencadenantes, el factor socio-familiar,...

III.5.8.1. Tratamiento Psicológico (Psicoterapia y Terapia Conductual)

Tras el diagnóstico se planifica y se estructura el tratamiento psicológico empleando las palabras y el diálogo para que el niño se dé cuenta que está exagerando y pensar en algo positivo para compensar los pensamientos negativos o pesimistas. Una buena psicoterapia ayuda a las personas a reconocer las situaciones que aumentan su ansiedad para adquirir habilidades que le permitan no tomarlas como amenazas vitales. Este tratamiento incluye una psicología de apoyo, una psicoeducación o información del problema (causas, clínica, tratamiento,...) y el aprendizaje de técnicas de afrontamiento por parte del niño y de sus padres.

Es el tratamiento de elección inicialmente y de los casos de ansiedad leve y moderada (Mardomingo, 2012).

La elección del tipo de psicoterapia dependerá de cada caso, de las posibilidades económicas, del tiempo,... A veces se asocian varias técnicas. Se puede emplear como único tratamiento en los casos leves o moderados y si no hay otra patología psiquiátrica.

Es un tratamiento más lento que el médico, pero para muchos autores es más duradero existiendo menos recaídas cuando se interrumpe, que cuando lo que se interrumpe es la medicación; probablemente sea debido a las estrategias que aprende el niño para enfrentarse a

sus miedos y preocupaciones y que le servirán toda su vida. Por otra parte, la psicoterapia provoca cambios cerebrales y con ello mejorarían en los síntomas.

Para elegir la técnica más adecuada es necesario evaluar al paciente así como conocer los distintos patrones de comportamiento propios de cada edad, considerando que éstos pasan por diferentes etapas en su crecimiento y desarrollo (Nava & Fragoso, 2012).

En cuanto a la forma de transmitir la información a los padres, García, Parés & Hinojosa (2007) realizaron un estudio en el que se informó a tres grupos de padres de forma diferente sobre las técnicas de control de la conducta: por escrito, a través de un vídeo y mediante una explicación oral con diapositivas; reveló que la explicación oral fue la que menor ansiedad generó en los padres.

En relación con la respuesta que genera en los padres el uso de las distintas técnicas de manejo de la conducta, diversos estudios indican que las técnicas verbales de manejo conductual son mejor aceptadas que las farmacológicas, mientras que las técnicas que implican restricción física son inaceptables para la mayoría de los padres (Adair, 2004; Bross, 2004; García et al., 2007).

Dentro de este tipo de tratamientos se encuentran:

III.5.8.1.1. Terapia de apoyo

Es la terapia básica dentro de este tipo de tratamientos. Se utiliza siempre, en todos los casos, a veces como único tratamiento. Trata de identificar la causa y los mecanismos erróneos o pensamientos irracionales que utiliza el niño ante las situaciones que le provocan la ansiedad y de enseñarle otras reacciones que entren dentro del campo de la adaptación normal ante los diferentes estímulos. Estas técnicas se suelen basar en establecer una buena comunicación con el niño, educándolo, promover y potenciar su cooperación durante el tratamiento odontológico y crear una relación de confianza. Normalmente en el caso de los

niños se suele adiestrar también a los padres, como se ha indicado anteriormente, para que comprendan el problema y le apoyen o ayuden a afrontar los temores y la sintomatología que presente (Moraes, Depes, Martins, Nunes & Fernandes, 2010).

III.5.8.1.2. Terapia cognitivo-conductual (TCC)

Es la terapia más estudiada y usada tanto en niños como en adultos, puede realizarse individualmente o en grupo. Está indicada en casi todos los casos de ansiedad en niños y adolescentes, siempre que el niño y sus padres estén dispuestos a colaborar, acudan a las citas y realicen los ejercicios que se les propongan, algunos en su domicilio.

Tiene como finalidad normalizar las emociones y la conducta del niño, cambiando el modo de percibir y juzgar la realidad y, por tanto su modo de pensar. Es fundamental que el niño y sus padres comprendan las características de la enfermedad y las estrategias combatirla, siendo muy eficaz en el tratamiento de las fobias simples mediante la exposición del niño paulatina y progresivamente al estímulo que provoca dicha fobia (dentista, oscuridad, animales,...) (Mardomingo, 2012). Este tipo de terapias se verá con más detalle y adaptadas a la Odontopediatria en el capítulo IV de este trabajo. Hay dos fases u objetivos:

- **Cognitivos:** Identificar los pensamientos anormales (distorsión cognitiva) y cambiar esos pensamientos anormales por otros más adaptados o ajustados a la realidad (reestructuración cognitiva). Muchos dentistas obtienen una reducción sustancial de la ansiedad y el miedo dental a través de sencillas sesiones en las que se va modificando las ideas negativas que los sujetos tienen, perdurando en el tiempo la reducción del nivel de ansiedad (Márquez, Navarro, Cruz & Gil, 2004). Sería el niño que ve al dentista y piensa que le va a hacer daño, le genera emociones de miedo, desasosiego,... y actitudes erróneas como eludir las visitas, “patear” en la consulta,...; cambiarlas por asociar al dentista por una persona que le va a ayudar a mantener la boca sin caries, halitosis,... en definitiva con su salud

bucodental.

- **Conductuales:** Darle posibilidades en la consulta y, más tarde, en la realidad, para enfrentarse a sus miedos de la forma gradual, repetida y adecuada, primero con la imaginación, con los estímulos más pequeños y durante poco tiempo y finalmente en la realidad, con los mayores y durante más tiempo, marcando el ritmo el propio niño según la evolución y la confianza ganada (desensibilización progresiva). Se le ayuda a controlar la sintomatología, usando el auto-diálogo para darse ánimos, resaltando los aspectos positivos y optimistas y técnicas de respiración y relajación. Es necesaria la colaboración del dentista, para que pueda darse cuenta de que los temores que tiene no son reales y cambie la forma de pensar.

Una vez superados los problemas conviene realizar esporádicamente sesiones de recuerdo para evitar las recaídas. Cuando no es efectiva es necesario recurrir a otros tratamientos.

III.5.8.1.3. Terapia de relajación

Incluye las técnicas de relajación muscular progresiva, de respiración controlada (evita la hiperventilación tan frecuente en estos niños), de visualización de imágenes agradables,... practicadas con frecuencia.

Es importante que respire por las fosas nasales lenta y profundamente manteniendo unos cinco segundos la espiración e inspiración (Hmud & Walsh, 2009). En muchas ocasiones, los pacientes están acostumbrados a respirar por la boca y en los tratamientos dentales es difícil utilizar esta vía. Respirando profundamente se suele lograr una relajación inmediata. Es interesante enseñarles a abrir la boca sin tensar, ni mantener la boca mucho tiempo abierta para evitar contracturas y problemas con la ATM patología relacionada con la ansiedad como se demuestra entre otros, en estudios realizados por Kindler et al. (2012) y por

Reissmann, John, Seedorf, Doering & Schierz (2014).

III.5.8.1.4. Terapia de modificación de la conducta

Las conductas de cualquier persona dependen de la consecuencia de dicha conducta, se repiten las conductas que tienen consecuencias agradables y no las desagradables. Con esta terapia vamos a sustituir la parte desagradable de una conducta por un premio o recompensa no exagerado (beso, felicitación, pequeño regalo,...) si el comportamiento ha sido adecuado o adaptado. Se puede incluir la figura del Ratoncito Pérez.

III.5.8.1.5. Terapia psicodinámica

Para tratar de solucionar la ansiedad debida a mecanismos de defensa inconscientes de posibles conflictos internos surgidos en el pasado que se quedaron sin resolver. Dentro de este grupo está fundamentalmente el psicoanálisis, que no está indicado en niños y adolescentes con ansiedad.

III.5.8.1.6. Terapia familiar

Está orientada a mejorar la “familia”, que sería el objetivo principal para ayudar a mejorar las relaciones entre sus miembros. Normalmente deben participar todos los miembros que convivan en el mismo edificio (padres, hijos, tíos,...). Puede servir para mejorar la relación con otros miembros del grupo familiar. Un apartado dentro de ella sería la terapia de pareja.

III.5.8.1.7. Otros puntos importantes

- Consultar al especialista lo antes posible, antes de que la ansiedad se agrave.
- Favorecer el diálogo con los padres para ayudar al niño a compartir sus preocupaciones y miedos (mostrar interés por lo que dice, adiestrales explicando que a ellos le pasó lo mismo y cómo lo superaron y sus ventajas, ayudarles, ser comprensivos y optimistas,

elogiarles al exponer sus temores o vencerlos,...). En el adiestramiento es importante utilizar un lenguaje apropiado a su edad (poner por ejemplo el hombre de las cavernas ante un oso, con sus dos opciones huir y correr o enfrentarse y pelear, que en ambos casos el cuerpo se prepara para ambas posibilidades y por eso le late más deprisa el corazón,...) (fig. 29).



Fig. 29.: Ejemplo del oso y el hombre de las cavernas (Soutullo& Figueroa, 2010).

- No forzarle a enfrentarse a situaciones muy conflictivas bruscamente sin ayuda.
- Servir de ejemplo haciendo delante del niño lo que a él le da miedo para servir de modelo.
- A veces protegerle de otros niños “cruels” que puedan ridiculizarle, pero tampoco caer en la sobreprotección: el niño pensará: “alguna razón habrá”).
- En estas funciones es importante contar con la colaboración de sus profesores y/o tutores.

En definitiva el tratamiento de los trastornos de ansiedad se basa en la terapia cognitivo-conductual, la psicoterapia y el asesoramiento a la familia (Baidel et al., 2000 citados en Mardomingo, 2005). Cuando estas medidas fracasan debe plantearse el tratamiento

farmacológico (Mardomingo, 2005).

III.5.8.2. Tratamiento Médico

A veces es necesario, normalmente asociado al anterior. Suele utilizarse cuando la clínica es muy aparatosa y hay que reducirla rápidamente, para facilitar la psicoterapia, si existe mala o nula respuesta a la psicoterapia, comorbilidad,... Las posibilidades terapéuticas se podrían resumir en (Soutullo & Figueroa, 2010):

III.5.8.2.1. Inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS)

Los ISRS son los antidepresivos de primera elección en este trastorno; siendo el grupo farmacológico para el que existe un mayor número de estudios sobre su eficacia y tolerabilidad. Se suele aumentar la dosis progresivamente de 3 a 4 semanas hasta conseguir el efecto deseado (dosis mínima eficaz). Se suele mantener el tratamiento entre 8 y 12 meses tras la desaparición de la sintomatología, no debiendo interrumpirse bruscamente, pero no creando adicción, ni dependencia (Iruela, Picazo, & Peláez, 2007; Ochando & Peris, 2012).

Elevan los niveles de serotonina provocando una disminución y regulación de las señales de alerta y los circuitos cerebrales haciendo que desaparezca la ansiedad presente y futura.

Normalmente no provoca efectos secundarios, siendo los leves, los más frecuentes que son: náuseas, dispepsias, cefaleas, somnolencia, fatiga, temblor, sudoración, mareos, anorexia que raramente obligan a reducir las dosis o a suspender este tratamiento. A veces elevación de las transaminasas, siendo conveniente su determinación al menos anualmente. Otros más graves, que sí obligarían a suspenderlo son: rigidez muscular, aumento de la presión intracraneal, parestesias en los dedos, erupción cutánea, dolor a la micción. Hace unos años se hicieron estudios porque algunos niños verbalizaban ideas de suicidio, pero normalmente las mejoraban al cabo de un tiempo y ninguno llegó a consumarlo, en todo caso convendría

controlarlas (Soutullo & Figueroa, 2010).

Es el tratamiento de elección en los casos en que fracasa el tratamiento psicológico y en los casos de ansiedad moderada o grave (Mardomingo, 2012) (fig. 30).



Fig. 30.: Tratamiento médico de elección de la ansiedad

III.5.8.2.2. Ansiolíticos (Benzodiacepinas)

Se utilizan más en adultos. Se trata de tranquilizantes menores, se utilizan para disminuir la ansiedad rápidamente en los niños, cuando la ansiedad es muy aparatosa con sufrimiento intenso del niño y sólo ante estímulos muy específicos. Tras esa fase se retira y se continúa con los ISRS, que es el mejor tratamiento a largo plazo. Actúan sobre los receptores GABA reduciendo la señal de alarma y la ansiedad. Las mejores son las de vida media larga (permite reducir el número de dosis) con sólo efecto ansiolítico, sin efecto sedante (provocaría sueño), ni relajante muscular (daría sensación de cansancio). A diferencia de los ISRS actúan rápidamente, como se ha descrito. Si se utilizan con los IRSS el tratamiento se mantiene cuatro a seis semanas hasta que empiezan actuar estos. Si se usan solas normalmente de tres a seis meses o más, hasta desaparecer la sintomatología y acostumbrarse a los diversos estímulos, ajustando bien las dosis. En todos los casos con retirada paulatina de la medicación. Las más usadas son:

- **Benzodiacepinas de vida media larga:** Cloracepato (Tranxilium©) y

clonacepam (Rivotril©) este último es también relajante muscular. Son las más usadas normalmente, haciendo efecto en horas.

- **Benzodiacepinas de vida media intermedia:** Loracepan (Orfidal©),
- **Benzodiacepinas de vida corta:** Alprazolam (Trankimacin©). Hacen efecto en minutos por lo que son útiles en los casos de crisis de pánico.

Como efectos secundarios tenemos la sedación o sueño por el día y desinhibición conductual (malas respuestas, hiperactividad, falta de respeto,...) si aparecen hay que disminuir la dosis, a veces confusión o desorientación, más raramente cambios del humor, depresión y otras veces, agitación psicomotriz que obliga a suspender el tratamiento. En casos excepcionales a dosis muy elevadas podrían producir letargia e incluso coma. Provocan dependencia física y psíquica con síndrome de abstinencia con agitación y ansiedad e incluso convulsiones, por lo que han de ser retiradas poco a poco, este síndrome aparece principalmente con las de vida media corta administradas a dosis altas o tratamientos largos. En todo caso con los protocolos adecuados el riesgo de dependencia es pequeño, siendo menor normalmente en niños y adolescentes. En adolescentes hay que controlar bien su ingesta para que no abusen de esta medicación.

III.5.8.3. Otras medidas

- Reevaluación del diagnóstico, descartando otras patologías asociadas, y de los tratamientos prescritos, ajustando los más adecuados en cada caso, verificando el cumplimiento (sesiones, dosis,...). Los padres no deben obsesionarse con el problema de su hijo, ni tratar de buscar una solución espontánea, dando un tiempo para que este se solucione y deben tener periodos de descanso, ocio,... si no lo hicieran así, al final podría empeorar la ansiedad del niño.
- Tratamientos homeopáticos pueden ser asociados: valeriana, tila, melisa,...

pueden ayudar en los casos leves.

- En Odontopediatria citar:
 - La sedación consciente (Hmud & Walsh, 2009) con:
 - Óxido nitroso (N₂O), siendo fácil su dosificación, casi carente de efectos secundarios y fácil recuperación del paciente, aunque requiere monitorización (Lobato, Benavente, Acosta & Benito-Sendín, 2008).
 - Clorhidrato de midazolán que es el agente terapéutico más usado para sedación en niños y si bien puede producir depresión respiratoria, tiene la ventaja de tener un antagonista específico, el flumazenilo (Rojano-Santillán, Martínez-Ruiz, Pizano-Damasco & Banderas-Tarabay, 2004). También hay que citar la Ketamina (anestésico por vía intravenosa) y el Hidrato de cloral (sedante - hipnótico) (López & Soult, 2006).
 - La anestesia general. Los cambios sociales, educativos y familiares, ligados a una mayor permisividad y relajación en la implantación de las normas, suponen un obstáculo al manejo de las conductas de los niños en los gabinetes dentales, haciendo que cada vez más padres soliciten la anestesia general en los tratamientos dentales de sus hijos, aunque no se puede por menos que desaconsejarla en la mayor parte de los casos (Arenas, Barbería, Marotom & Gómez, 2006).

Según Mardomingo (2001), la terapia de apoyo, la terapia cognitivo-conductual, el asesoramiento a los padres, la colaboración con el colegio y el tratamiento farmacológico, son como se ha indicado, las medidas terapéuticas recomendadas.

IV. ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

IV.1. INTRODUCCIÓN

A pesar de los grandes avances científicos y tecnológicos experimentados, las visitas al odontólogo generan ansiedad, llegando a veces a tal grado que el paciente deja de acudir a la consulta profesional abandonando el cuidado de su salud bucodental y/o abandonando los tratamientos ya iniciados. La manipulación de la boca por parte del odontólogo, despierta en algunos pacientes, especialmente niños/adolescentes, aprensiones y ansiedades que se manifiestan con diversos grados de intensidad.

Existen en la bibliografía múltiples causas para explicar el miedo al dentista. En la mayoría de los casos, los factores que contribuyen al desarrollo de ansiedad frente al tratamiento odontológico se fundamentan, como se verá más adelante, entre otros, en la transmisión de padres a hijos, en experiencias traumáticas, en la hipersensibilidad al dolor, en el manejo brusco por parte del dentista, por la falta de paciencia del odontólogo y/o por no inspirar éste la seguridad suficiente,...

Sea como fuere lo cierto es que para muchos niños acudir a la consulta del dentista es, al menos, una situación estresante. El niño puede reaccionar tanto frente al daño tisular real (por ejemplo una extracción dentaria) como frente a una amenaza simbólica anticipando el futuro (estrés fisiológico y psicológico).

En casi todas las acciones odontológicas existe la necesidad de conocimientos y de destrezas del ámbito de la psicología, pues el éxito del tratamiento y el comportamiento del niño en el futuro, en gran parte dependerán de la actitud, motivación, y conducta frente al tratamiento.

Como afirman Corah et al. (1979, cit. en Alcaiyaga & Misrachi, 2004) la ansiedad del

paciente es una variable que intercepta de forma importante en la calidad de la asistencia dental proponiendo la necesidad de aplicar tácticas para su control.

IV.2. ANSIEDAD Y MIEDO EN ODONTOPEDIATRÍA

El niño llega a la consulta del dentista siendo portador de una forma de reaccionar frente a los procedimientos odontológicos. En ese momento entran en contacto dos seres humanos, surge la relación odontólogo-paciente. El conocimiento del estado en que se presenta el paciente y la actitud o conducta del dentista hacia el niño/adolescente condicionará la actitud de éste hacia el cuidado de su boca y hacia el propio dentista. El niño sabe que deberá ser tratado por el odontólogo; pero si lleva dentro su miedo, si se siente amenazado, esto le provocará un estado de ansiedad.

En este sentido, en esta forma de reaccionar son determinantes la información recibida y las experiencias previas ya que pueden predisponerle al interrelacionarse con el dentista, su entorno (ayudantes, instrumental, ambiente de la consulta,...) y la propia asistencia o tratamiento odontológico. De los resultados de esta interrelación y del desarrollo de estas primeras citas va a depender su actitud futura frente a las asistencias dentales. Cuando la ansiedad se desboca aparece el miedo y la ansiedad patológica, siendo problemas relativamente frecuentes en niños y adolescentes (Josefa & Medina, 1998; Lima & Casanova, 2006).

Es normal que el niño presente un ligero grado de ansiedad fisiológica al tratamiento dental en sus primeras visitas ligada a la incertidumbre, pues son un tipo de cuidados para él desconocidos, a pesar de la información que pueda haber recibido de su entorno (familiares, amigos, profesores,...).

La fobia dental se considera un miedo extremo y se intensifica con las visitas al dentista y con los tratamientos odontológicos, pudiendo dar lugar a episodios de pánico que llevan a

estos niños y adolescentes a prácticas orales de dejadez evitando los cuidados dentales (Lima & Casanova, 2006). El modelo de miedo dental y ansiedad de Berggren estudia el círculo vicioso, en el que la evasión del tratamiento dental provoca un deterioro de la salud bucodental, que da lugar a sentimientos de inferioridad y de culpa, que a su vez con el tiempo refuerzan la ansiedad y la evasión de nuevos tratamientos dentales (De Jongh, Schutjes & Aartman, 2011). Además el mal estado dental acaba rebajando su propia autoestima y su calidad de vida. Además la ansiedad va a disminuir el umbral de tolerancia al dolor con lo que hay más posibilidad de que ciertos estímulos inocuos sean percibidos por el paciente como dolorosos (Márquez, Navarro, Cruz & Gil, 2004).

Existen varios elementos que diferencian la ansiedad de los miedos dentales como puede observarse en la Tabla III:

Tabla III.: Ansiedad y miedos dentales (Márquez et al., 2004)

Ansiedad	Miedos dentales
Respuesta anticipada al tratamiento	Respuesta coincidente con el tratamiento
Respuesta generalizada	Respuesta discriminativa a ciertos estímulos
Evitación del tratamiento	Escape del tratamiento (lo dificulta)

El comportamiento del niño en la consulta del dentista va a depender de variables ligadas al:

- **Niño/adolescente:** como sus características psicosomáticas, la conciencia de su problema dental, las experiencias pasadas, el comportamiento de su entorno (padres, amigos,...), etc...
- **Odontólogo:** como características psicosomáticas (carácter, aspecto físico,...), formación, entorno (ambiente de la consulta, auxiliares,...)

- **Técnica:** de la asistencia o tratamiento (anestesia, duración,...), planificación de las citas, entorno en el que se realizan los tratamientos...

La evaluación del posible comportamiento nos ayuda a planificar las citas y una buena atención al niño (Sharath et al., 2009).

IV.3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL COMPORTAMIENTO DEL NIÑO/ ADOLESCENTE

El dentista al relacionarse con los niños debe ser consciente de su nivel de ansiedad para poder controlarla, pero muchas veces no tienen tiempo o la formación adecuada para enfrentarse a este tipo de trastornos (Muza & Muza, 2007).

La mayoría de los niños son buenos pacientes odontológicos pero su comportamiento es muy variable en el consultorio, pudiendo observarse diversas manifestaciones como: comportamientos agresivos, histéricos, temerosos, aprensivos... En la atención de los niños no existen dos casos similares, cada paciente constituye una peculiaridad, puesto que en sus reacciones tienen que ver múltiples factores que condicionan su comportamiento en las consultas dentales. Sin embargo, tiene especial influencia en esta relación: la experiencia, el conocimiento real del paciente, así como también, el grado de sensibilización y humanización del profesional de la Odontología (Josefa & Medina, 1998).

La correcta valoración de estos factores ayuda en la planificación de las citas, en la eficacia del tratamiento dental y a mejorar la conducta del niño en las visitas dentales posteriores (Sharath et al., 2009).

Los factores que pueden influir en la ansiedad y dificultar el tratamiento son múltiples, pero el principal es la conducta miedosa aprendida del modelo familiar o de su entorno (Márquez et al., 2004).

IV.3.1. Presencia de la madre en el consultorio y ansiedad materna

En las etapas iniciales (2 a 4 años) es la separación de los padres el factor emocional que más influye. En estas etapas el comportamiento del niño es peor ante la separación materna, influido por las características psicológicas propias de la edad y la ansiedad materna ante dicha separación, por lo que se suele aconsejar que los niños no sean separados de sus madres. A medida que aumenta la edad la ansiedad del niño a la separación de su madre disminuye (Pérez-Navarro, González, Guedes & Nahás, 2002; Wright et al., 1980, citado en Sánchez-Aguilera et al., 2004).

IV.3.2. Edad y desarrollo psicomotor

Más que la edad cronológica aislada, que señalaremos de manera orientativa, el odontopediatra se tendrá que adaptar al niño, teniendo en cuenta también su desarrollo psicomotor, no siempre coincidentes. Este factor guarda estrecha relación con el nivel socioeconómico y las características de su entorno familiar. Klatchoian (1993 citado en Pérez-Navarro et al., 2002), plantea que el miedo odontológico como los demás, es probablemente determinado por factores situacionales inespecíficos que disminuyen con la edad y tienden a facilitar el comportamiento.

Prabhakar, Marwah & Raju (2007) señalan el grupo de edad de cuatro a ocho que muestra un comportamiento más negativo y es más difícil de manejar, en cambio para Kade de Souki, Salazar, Pérez & Nevado, 1999) son los niños de tres, cuatro y seis años los más difíciles.

En este punto es importante prever la conducta del niño, influenciada por la edad del niño y su desarrollo psicomotor (Josefa & Medina, 1998; Kade de Souki, et al., 1999).

- **En la infancia (del nacimiento a los 2 años).** El ambiente de la clínica dental es extraño y amenazante, dificultad de relacionarse, reacciona con violencia y pánico cuando es

separado de los padres, se cansa fácilmente cambiando repentinamente de humor, es imposible el diálogo, por todo ello el rechazo y el llanto son normales.

- **En la niñez temprana (2 a 4 años).** Busca el refugio en la madre cuando se enfrenta a una situación que le provoca ansiedad o miedo, no habla con personas extrañas, puede responder a indicaciones directas pero retorna a la etapa anterior. Al final de esta etapa presenta curiosidad sobre el mundo de alrededor y deseo de imitación. Mejora del lenguaje y la comunicación.

- **En la edad preescolar (4 a 6 años).** La conducta es impredecible y puede oscilar entre la docilidad a la no cooperación, de la sumisión a la cooperación inteligente y feliz. El niño suele aceptar los procedimientos odontológicos sencillos pero cuando son más complejos sufre un proceso de regresión a las etapas anteriores. El niño de cuatro años presenta una gran actividad física y mental, es inquisitivo, gran hablador, desea probar nuevas experiencias y además presenta una gran confianza en sí mismo. En cambio, el niño de cinco años, tiene estabilidad emocional, pensamiento realista en secuencias lógicas, deseo de ser aceptado y es sensible a las alabanzas y recriminaciones.

- **Por último, en la edad escolar (6 a 9 años).** El niño tiene la capacidad de aceptar la autoridad del odontólogo y prefiere estar solo con él, aunque persisten muchos temores algunos de la niñez y otros recién adquiridos. El niño de 6 años presenta alternancia entre el afecto y el rechazo, autoafirmación, tendencia a la hipocondría y poco interés por el orden y la limpieza.

En general, la aceptación de la asistencia dental de los niños hasta los tres años es muy difícil debido a su limitación en la comunicación, la inestabilidad emocional, la etapa del desarrollo, la independencia, la socialización,... Una reacción de miedo o ansiedad en presencia de lo inesperado es común y todo esto puede originar un paciente no colaborador.

Por último señalar que la exposición del bebé a estímulos dentales no estresantes son factores que favorecen un comportamiento cooperativo (Cunha, Fraga, Mello, Lemos & Maza, 2009).

IV.3.3. Sexo

Frecuentemente se encuentra que las expresiones de temor al acto odontológico parece ser algo mayor en las niñas (Kade de Souki et al., 1999). Esta diferencia aumenta con la edad debido probablemente a diversos procesos de socialización como consecuencia de las presiones sociales que indican que el niño debe "ser un hombre". Esta característica se conoce como deseabilidad social pues se espera que los niños para "quedar bien", sean más bravos, fuertes y menos emocionales que las niñas. Las niñas a esta edad tienen más miedo porque socialmente es más aceptable que las niñas sean más débiles y manifiestan su miedo. (Sánchez-Aguilera et al., 2004).

IV.3.4. Vivencias de otras visitas personales o ajenas

La primera visita ha de ser agradable y positiva ya que la actitud del niño en el futuro va a depender en gran parte de ella. A menos que sea necesario realizar un tratamiento de urgencia, se realizarán las operaciones más sencillas y se irá avanzando hacia las más complejas para conseguir la adaptación del niño a los tratamientos dentales: exámenes clínicos, toma de radiografías, profilaxis, fluoruros, etc... (Josefa & Medina, 1998).

La edad de la primera visita al odontólogo y su vivencia por el niño, se consideran factores que pueden explicar el rechazo posterior a la asistencia dental. Los tres, cuatro y cinco años, fueron las edades en las que con más frecuencia se iniciaron las visitas al profesional de la Odontología, siendo el porcentaje de temor al dentista mayor en los niños de tres años, disminuyendo después; además los porcentajes más elevados se obtienen cuando la asistencia es con finalidad curativa o en los tratamientos dentales más invasivos o traumáticos

(Rivera & Fernández, 2005) , siendo más bajos si la finalidad es preventiva o por accidentes. Estos porcentajes de temor se elevan si la primera visita tiene un carácter agresivo y baja cuando es placentero (Kade de Souki et al., 1999; Márquez et al., 2004). Algunos autores vieron que la ansiedad es máxima durante las exodoncias (Prabhakar et al., 2007).

El mero hecho de ver, oír la turbina, la aguja o sangre a veces genera una conducta negativa. En este sentido, es importante señalar que una experiencia traumática o dolorosa, fundamentalmente durante la niñez, es el elemento influyente aceptado y referido de forma más amplia por los pacientes a la hora de argumentar su miedo o ansiedad (Márquez et al., 2004). Además señalar que la ansiedad es mayor en niños sin visitas dentales previas, quizás por el miedo a lo desconocido, aunque si en estas primeras visitas aumenta la ansiedad del niño, éste desarrollará comportamientos poco cooperadores y evasivos. La ansiedad-estado del niño ante una visita al dentista está también influida por los relatos de experiencias negativas que reciben procedentes de sus compañeros de clase, amigos, películas, televisión,... y/o principalmente de sus familiares que normalmente son las personas que más información suministran al niño (Sánchez-Aguilera et al., 2004).

Tras la realización del tratamiento, en el niño se pierden estos factores de influencia y la ansiedad que presenta dependerá sólo o en mayor proporción de su propia experiencia dental. Por tanto, se puede deducir del estudio que una experiencia dental no traumática es el principal modo de descender la ansiedad en el niño, y así pues mejora el comportamiento de tal modo que se facilita considerablemente el tratamiento odontológico y el acercamiento hacia la Odontología(Sánchez-Aguilera et al., 2004).

IV.3.5. Características socioeconómicas y familiares

Los factores socioeconómicos también parecen influir en la aparición de una ansiedad patológica, sobre todo los factores sociales (familias rotas, drogadicción, problemas de

educación, etc.) (Márquez et al., 2004).

La conducta de los padres moldea la conducta del niño. Numerosos estudios han demostrado que los padres estimuladores, cariñosos, que permiten autonomía y brindan apoyo tienen hijos más sanos, amistosos cooperadores y felices; al contrario de lo que ocurre con los padres carentes de afectos, violentos, punitivos y autoritarios, que generan hijos intolerantes con conductas negativas, siendo ambientes perjudiciales para el desarrollo infantil (Josefa & Medina, 1998; Hauessler, 2004).

Según el comportamiento familiar se consiguen buenos resultados en la mayoría de los casos. Muchas madres se muestran ansiosas ante la separación de los hijos en el momento de la consulta, ansiedad que puede transmitirse al niño por la observación por parte del niño de su comportamiento, pues ella es un punto de referencia para él (Pérez-Navarro et al., 2002; Rivera & Fernández, 2005). Así mismo en estudios que examinan la relación entre la ansiedad, características de comportamiento, y la crianza de los hijos durante la infancia, el alto nivel de disciplina de las madres aumenta las probabilidades de aparición de ansiedad. También hay influencia del nivel escolar (Duchesne, Larose, Vitaro & Tremblay, 2010).

La cooperación y el temor de los niños también varían según el nivel de formación de los padres o tutores, siendo mínimo el temor y máxima la cooperación en las clases altas y medias con nivel formativo medio y alto y obteniéndose los resultados opuestos al bajar el nivel formativo y la clase social (Josefa & Medina, 1998; Kade de Souki et al., 1999).

IV.3.6. Estado de salud y perfil psicológico del niño

Los niños enfermizos, con tratamientos prolongados y/o con hospitalizaciones frecuentes o prolongadas se comportan más frecuentemente con miedo o asustados que los que tienen un buen estado de salud. Se trata principalmente de niños con asma, alergias, amigdalitis, tratamientos médicos prolongados e inyecciones (Pérez-Navarro et al., 2002) Así

mismo los niños con malos hábitos higiénicos, mal estado bucal suelen ser más ansiosos, así como los discapacitados donde se asocia a su falta de comprensión. Los niños con enfermedades graves suelen presentar menos ansiedad pues consideran su salud bucal un problema menor (Márquez et al., 2004).

Según Lima & Casanova, (2006) el miedo dental suele estar en relación con niños/adolescentes con las siguientes características:

- Vergonzosos, tímidos, desconfiados, a veces “quejicas” (excesivamente sensibles al dolor), sollozantes, muchas veces vociferantes (frecuentes berrinches: son alborotadores y escandalosos),...
- Con episodios de angustia/miedo. Es frecuente que se sientan inmovilizados en el sillón dental.
- Con conductas desorganizadas, tratando de usar técnicas dilatorias y por tanto mala salud bucodental. Los pensamientos de estar limitado les conducen a pensamientos de escape. Retrasa y elude las citas con el odontólogo.

IV.3.7. Clínica dental: dentista, auxiliares e instalaciones

La ansiedad y el miedo siguen siendo la emoción primaria del niño que entra en el consultorio dental. El éxito no sólo depende de las habilidades técnicas del dentista, sino también de su capacidad para conseguir y mantener la cooperación del niño (Díaz, San Martín & Ruiz-Veguilla, 2013; Sharath et al., 2009) aunque la mayoría de los profesionales no habían recibido cursos en Odontopediatria y Psicología Infantil y algunos tenían poca experiencia de trabajo con niños a pesar de que el ejercicio de la odontología lleva implícito un componente psicológico y educacional (Pérez-Navarro et al., 2002). La antipatía a la persona del odontólogo se puede considerar un posible precursor de ansiedad (Márquez et al., 2004;

Rivera & Fernández, 2005).

Tras la evaluación inicial del niño, el primer objetivo que debe conseguir el dentista es establecer la comunicación según la edad del niño e infundirle una atmosfera de confianza que haga placentero el primer contacto del niño con su dentista, para que se relaje y coopere, sirviendo además de ejemplo al resto del personal. Esta actitud del dentista le ayudará a conocer al niño. Ello exige también un personal capacitado y entrenado en estas funciones y con una apariencia agradable y, a ser posible, sería bueno establecer un área adecuada recreativa que incitará al niño a separarse de sus padres, le distraerá y permitirá disminuir su ansiedad (Josefa & Medina, 1998).



Fig. 31.: Clínica dental infantil. La ambientación es muy distinta a una convencional.

Las características físico-ambientales de las clínicas en los que se realiza el tratamiento odontológico (fig. 31) también interviene aumentando la ansiedad si están poco preparadas (Kade de Souki et al., 1999).

Las esperas prolongadas, el número excesivo de pacientes en la sala de espera, las sesiones prolongadas, la visión de gasas o sangre en otros niños o los llantos o gritos de otros pacientes parecen aumentar el nivel de ansiedad. Igualmente es importante, en la medida de lo posible, preparar el gabinete antes de la entrada de los niños no dejando instrumentos que

puedan crearles desconfianza y separando las citas de las de los adultos, para que en caso de retraso se interrelacionen con pacientes de su edad.

En todo caso el impacto emocional y la forma de interiorizar el niño sus experiencias con el dentista sigue siendo en gran parte desconocido aunque se considera que son decisivas en las actitudes y expectativas en sus futuras asistencias dentales (Klein, 1967 citado en Cunha et al., 2009).

IV.4. TIPOS DE COMPORTAMIENTO DEL NIÑO

Según Josefa & Medina (1998) las conductas que pueden presentarse y que requerirán restablecer la comunicación con el niño con una respuesta distinta por parte de los acompañantes, profesional y personal auxiliar. Pueden ser (fig. 32):



Fig. 32.: Las conductas desafiantes o llorosas, entre otras, pueden dificultar el tratamiento.

- Descontrolada.
- Desafiante.
- Tímida.
- Cooperativa tensa.
- Llorosa.

IV.5. MANEJO DEL COMPORTAMIENTO DEL NIÑO EN LA CONSULTA

El comportamiento de los niños en la consulta depende de distintas variables como la edad, el comportamiento y la ansiedad de los padres, las experiencias previas, el tipo de tratamiento dental, las técnicas de manejo de la conducta y los procedimientos técnicos realizados por el odontólogo (Sharath et al., 2009).

El manejo de este comportamiento de los niños en la clínica dental se fundamenta en el conductismo, rama de la Psicología que considera que el comportamiento de una persona es modificable, si se controlan las emociones alterando las condiciones ambientales, para ello es imprescindible una evaluación constante del paciente, adaptación al mismo y la aplicación de diversas técnicas de manera aislada o simultánea, de acuerdo con cada situación que se presente para poder crear cambios en su comportamiento o conductas adaptando entre otros puntos el lenguaje y el tono de voz a su estado emocional e incrementar su autocontrol (Soto & Reyes, 2005).

Normalmente los niños tienden a reducir sus niveles de ansiedad y a experimentar menos miedo con la edad y a medida que se visita al dentista, siempre que no existan experiencias traumáticas. A pesar de ello, existe una alta prevalencia de ansiedad y miedo frente a los tratamientos dentales, siendo estos profesionales, los odontopediatras, los que deben saber manejar estos trastornos pues normalmente los niños desean controlar su problema y poder ser tratados (Navarro & Ramírez, 1996, citados en Márquez, et al. 2004). A veces es preciso la colaboración de los psicólogos y/o psiquiatras infantiles.

Por otra parte a lo largo de los años ha disminuido el uso de técnicas restrictivas y farmacológicas y ha aumentado la necesidad de hacer partícipes a los padres en la toma de decisiones (Moraes et al., 2010).

Las técnicas que se emplean para manejar las emociones del niño, comprenden de

aquellos procedimientos que creen cambios en su comportamiento, incrementando como hemos dicho su autocontrol. Las principales técnicas (Josefa & Medina, 1998) son técnicas de adaptación, control mediante la voz, desensibilización,...

IV.5.1. Técnicas de adaptación (Decir, Mostrar, Hacer) (DMH)

También conocida como técnica de “la triple E”: técnica de “Explique – Enseñe – Ejecute”. Es bastante sencilla y funciona frecuentemente, disminuye la ansiedad y el miedo a lo desconocido. Debe explicársele al niño lo que se le hará, luego se le enseñan los instrumentos (fig. 33) y los materiales y se simula lo que sucederá.



Fig. 33.: Técnicas de adaptación con una niña.

Para tener éxito el odontólogo ha de dirigirse al niño con un vocabulario sustitutorio apropiado y adaptado al niño para que este pueda entenderlo. Consiste en permitir que el niño conozca los procedimientos que se le van a realizar. Se realiza a través de una secuencia en la que en primer lugar se le explica lo que se le va a hacer (Decir), a continuación se le hace una demostración (Mostrar) y finalmente se realiza el procedimiento (Hacer) (Nava & Fragoso, 2012).

Se deben evitar las palabras que provoquen miedo (aguja, picadura, sangre, sacar el

diente,...) y cambiarlas por otras.

Es básica en la fase de la educación para la preparación de un paciente relajado y receptivo y su éxito depende en gran medida del vocabulario empleado por los profesionales para explicar las diferentes técnicas. Debe ser realizada por todos los profesionales que atiendan al niño (odontólogos, higienistas, auxiliares...). Los procedimientos se mostrarán de forma gradual con el fin de que el niño se familiarice con ellos y deberán incluir demostraciones visuales, auditivas, olfatorias y táctiles. La técnica comenzará cuando el paciente entre en el consultorio y se mantendrá durante todo el tratamiento (Moraes et al., 2010).

El objetivo de esta técnica es reducir la ansiedad del paciente a través de la explicación de una situación que le resulta desconocida.

Está indicada en todos los pacientes. No presenta ninguna contraindicación, sin embargo es poco eficaz en niños de corta edad que aún no han desarrollado totalmente la comunicación verbal (Nava & Fragoso, 2012).

IV.5.2. Control mediante la voz

Esta técnica requiere del dentista una mayor autoridad durante la comunicación con el niño. El tono de voz es muy importante para transmitir al niño el principio de que: "Aquí mando yo". Es una técnica muy eficaz para interceptar conductas inapropiadas y ganar la atención y sumisión del paciente a la vez que a través de la expresión facial se refleja la confianza (Moraes et al. (2010). Consiste en la modificación del tono y volumen de la voz (Nava & Fragoso, 2012). Mediante la modulación del tono, ritmo o volumen de la voz, se influye y dirige la conducta del niño (Rodríguez, Pinto & Alcocer, 2009). Su objetivo es establecer comunicación con el paciente y expresar autoridad (Nava & Fragoso, 2012).

Está indicada en todos los pacientes, sobre todo ante un comportamiento rebelde que

intenta manipular o cuestionar la autoridad (Nava & Fragoso, 2012). Contraindicada en niños de corta edad, con inmadurez emocional, o tratados con medicamentos que no les permiten comprender el objetivo de la técnica (Rodríguez et al., 2009).

IV.5.3. Desensibilización

Esta técnica se usa para disminuir los temores y la tensión del paciente. Se logra enseñando al niño a relajarse, introduciendo paulatinamente estímulos que tienden a relajarlos a medida que el paciente se "desensibiliza" frente a los procedimientos que le producen ansiedad. Es poco práctica en Odontología, porque requiere de varias sesiones.

IV.5.4. Modelamiento o imitación

Para influir sobre la conducta del niño antes de que éste entre al consultorio dental. Se trata de que el niño aprenda patrones de conducta favorables que reduzcan su ansiedad a lo desconocido y cambie de comportamiento mediante observación de un modelo, como puede ser otro niño de su edad en situación similar a la que el está (Soto & Reyes, 2005). Puede realizarse en vivo o con material audiovisual.

El objetivo es reducir la ansiedad, ya que algo que era desconocido para el paciente se convierte en conocido mediante la experiencia de otros (Soto & Reyes, 2005) y además refuerza un comportamiento positivo (Nava & Fragoso, 2012).

Está indicado en niños con suficiente desarrollo emocional y de la comunicación verbal para poder entenderlo. No tiene contraindicaciones pero no es útil en pacientes de muy corta edad que aún no puedan comprenderlo (Nava & Fragoso, 2012).

IV.5.5. Refuerzo negativo

Esta técnica trata de modificar una conducta no deseada mediante la expresión de rechazo, que deber realizarse de inmediato y repetirse cuando sea necesario. No hay que

confundirla con los castigos, que están totalmente contraindicados ya que generan actitudes negativas y suele emplearse junto con el control de la voz para expresar desaprobación. El objetivo es modificar un comportamiento disruptivo mediante un condicionamiento de la respuesta motora del paciente.

Está indicado en pacientes con suficiente desarrollo de la capacidad oral y por tanto contraindicado en niños que, por su corta edad, aún no tengan un suficiente desarrollo emocional ni de la comunicación verbal como para comprender el condicionamiento. (Nava & Fragoso, 2012).

IV.5.6. Refuerzo positivo

Esta técnica consiste en reforzar las conductas deseadas mediante la felicitación del niño cuando muestra un comportamiento positivo.

El refuerzo deber realizarse inmediatamente y repetirse varias veces para condicionar de forma positiva el comportamiento. (Nava & Fragoso, 2012). Por otra parte el uso de premios o regalos al final de la sesión es útil para establecer empatía con el paciente. Generalmente está técnica se combina con la de DMH y la de refuerzo negativo. Su objetivo es actuar sobre la respuesta motora del paciente para que éste repita el comportamiento deseado.

Está indicada en todos los pacientes y no tiene ninguna contraindicación (Nava & Fragoso, 2012).

Se realiza mediante el uso de refuerzos positivos o estímulos agradables. Si para condicionar el comportamiento se usan promesas, éstas serán factibles, inmediatas y se cumplirán. Si mentimos o no cumplimos con lo pactado el paciente perderá la confianza en el profesional. Pueden ser:

- **Materiales:** regalos pequeños, calcomanías,... muchas veces estos regalos pueden

valernos para realizar una labor educativa en relación a nuestra profesión.

- **Sociales:** a su vez pueden ser
 - **Verbales:** como elogios o felicitaciones. El odontólogo usará frases como “muy bien”, “eres uno de mis mejores pacientes” así como elogios, sonrisas y gestos de aprobación para reforzar el comportamiento positivo del niño (Rodríguez et al., 2009). Es una de las recompensas que más agradece el niño, para ello es fundamental decirle no que es un niño bueno, si no que se portó muy bien durante el tratamiento.
 - **No verbales:** como abrazos y sonrisas.
- **De actividad:** participación en una actividad agradable, jugar,...

En este punto se puede destacar la gran importancia del refuerzo positivo que supone el Ratoncito Pérez (fig. 34), figura casi universal, conocida con distintos nombres (Toumba, 2013).

La figura del ratoncito Pérez supone una gran ayuda en el mantenimiento de la salud bucodental y las asistencias odontológicas, habiéndose realizado estudios e inclusive tesis doctorales sobre esta figura y sus repercusiones en la salud dental, como la realizada por Pflieger (2008) en la Universidad de Rennes que aborda en concreto el tema de la literatura: *“La petite souris, une histoire de dents de lait dans la littérature pour la jeunesse”*. Otro estudio realizado por VISA (2013) sobre las cantidades entregadas por el “Hada de los dientes” a los niños en virtud de este concepto, sobre tres mil entrevistas telefónicas en USA, resultando una cantidad promedio de 2.6, 3.0 y 3.7 dólares en 2011, 2012 y 2013 respectivamente. Consultando su página web, se puede observar que en 2015 ha descendido a 3,19\$, habiendo incluso un programa que calcula la cantidad en función de la edad, sexo, residencia... del niño. El Ayuntamiento de Madrid le dedicó una placa y hay infinidad de

libros, juguetes,... en relación con este personaje ficticio.



Fig. 34.: El ratoncito Pérez, La petite souris, El hada de los dientes,...

IV.5.7. Condicionamiento

Cuando los niños acuden para su atención odontológica, sin haber tenido experiencia previa, se pueden marcar unas pautas de comportamiento adecuadas mediante el uso del refuerzo positivo. Se utilizará la técnica decir, mostrar, hacer y el tratamiento debe hacerse de acuerdo a las expectativas creadas.

IV.5.8. Distracción

Esta técnica intenta desviar la atención de las molestias que puedan surgir a lo largo del tratamiento odontológico y su finalidad es reducir las probabilidades de percibir sensaciones desagradables. Por ejemplo un gabinete lleno de muñecos y objetos de interés para el menor, videos,... Está indicada en todo tipo de pacientes y no presenta contraindicaciones (Rodríguez

et al., 2009). La distracción es probablemente la técnica más efectiva si la ansiedad del niño es leve (Abanto, Rezende, Bönecker, Corrêa & Corrêa, 2010).

IV.5.9. Comunicación no verbal

Los gestos y expresiones faciales amigables, caricias tranquilizantes, contacto visual y físico suave, uso de señales para interrumpir el tratamiento por parte del niño, entre otras formas. Las señales para interrumpir, o manifestar que algo está incomodando al paciente durante el tratamiento son comúnmente usados por niños con más de 3 años de edad. El paciente realiza una señal de llamada (levantando un brazo) para indicar que desea interrumpir el tratamiento. Esta técnica envuelve un gran número de componentes psicológicos incluyendo la construcción de confianza en la relación dentista-paciente y ofrece al niño una sensación de control. En el caso de las señales con el brazo habría que tener cuidado de parar las veces que nos vaya indicando, para que no se sienta engañado. A la vez se pueden usar técnicas de distracción u otras que sean compatibles con esta (Abanto et al., 2010).

IV.5.10. Inhibición latente

Organizar el tratamiento odontológico adaptándolo al niño, iniciándose con procedimientos más simples. Esta técnica implica el inicio del tratamiento del niño con una o dos consultas de diagnóstico, control de la dieta e higiene, profilaxis y flúor, etc. (procedimientos no agresivos), de esta forma se ayuda al niño a enfrentarse a las futuras consultas más invasivas (curativas). También se alternarán las citas más largas y más cortas, etc (Abanto et al., 2010).

IV.5.11. Restricción física

Se utilizan principalmente en los niños más pequeños, menores de cinco años, en edad preescolar, para evitar accidentes en los momentos más delicados, como por ejemplo al

administrar la anestesia. Puede ser activa sujetándole las manos, piernas,... o pasiva con anclajes, abre bocas,... (Abanto et al., 2010).

IV.5.12. Mano sobre boca

Cuando todas las técnicas anteriormente descritas han fracasado. Suele tratarse de niños mayores de 3 años con comportamientos especialmente rebeldes. Puede ser con restricción o no de vías aéreas. Se suele usar poco, pues haría falta un consentimiento informado especificando el uso de esta técnica para evitar los problemas legales. En la técnica sin restricción de las vías aéreas el profesional coloca su mano sobre la boca del niño para cesar la explosión verbal y mal comportamiento. Entonces el niño es avisado en su oído que si colabora la mano será removida. Después de eso el paciente es reevaluado y si obedece se le retira la mano y se continúa con el tratamiento, repitiendo la técnica tantas veces como sea necesario (Abanto et al., 2010).

Existen multitud de estudios sobre todas estas técnicas, así por ejemplo Farhat-McHaykeh, Harfouche & Souaid (2009) compararon la técnica de decir-mostrar-hacer con la de modelado o imitación. Para ello dividieron a los niños en estudio en tres grupos: en un grupo se empleaba a la madre como modelo de tratamiento para la posterior imitación por parte del niño, en otro al padre y en el último se empleaba la técnica de decir-mostrar-hacer. El nivel de ansiedad de los niños se medía mediante su frecuencia cardíaca. Los niños con menor frecuencia cardíaca fueron los que vieron a sus madres como modelo, seguidos de los que vieron a sus padres y por último de los que fueron sometidos a la técnica decir-mostrar – hacer. Sin embargo y a pesar de estos resultados la técnica de modelado o imitación no es actualmente muy utilizada en Odontopediatria (Baghdadi, 2001; Colares & Richman, 2002; Do, 2004).

Sharath et al. (2009) realizaron un estudio para evaluar el comportamiento de los niños

en la consulta dental, las técnicas de control de la conducta utilizadas y las diferencias en función del sexo y la edad. El 65% del total de los niños mostró un comportamiento tipo Frankl 3 y hubo una clara mejora del comportamiento a lo largo de las tres citas en las que se realizó el estudio. La técnica decir-mostrar-hacer fue la más utilizada, disminuyó el uso de técnicas aversivas a lo largo de las tres citas y no se encontraron diferencias significativas entre niños y niñas ni en su comportamiento ni en las técnicas utilizadas para su manejo.

García, Ríos, Cuairán & Gaitán (2006) realizaron un estudio sobre el grado de aceptación por los padres de las diferentes técnicas del manejo de la conducta no farmacológicas en Odontopediatria y cuando no se les explicaron previamente aceptaron una mayor cantidad de estas técnicas, también se observó que aceptaban un menor número de técnicas cuando éstas no son explicadas previamente. Las técnicas más aceptadas fueron las explicaciones en lenguaje pediátrico y decir-mostrar-hacer y las menos, la restricción física y mano sobre boca, siendo imprescindible explicar a los padres las distintas técnicas de manejo del comportamiento de sus hijos. En otro estudio posterior de García et al. (2007) la técnica de decir-mostrar-hacer fue la más aceptada seguida de la de control de la voz y las menos restricción física, mano sobre boca y anestesia general.

IV.6. CONSIDERACIONES FINALES

- El comportamiento del niño en la consulta dental va a depender de variables como la edad, el sexo, la separación del niño de la madre, tipo de asistencia, experiencias desagradables, desarrollo psicológico, nivel socio-económicos de los padres, etc...
- Por otra parte, existen una serie de factores que van agravar el miedo ante el dentista como pueden ser el estado de salud del niño, situaciones emocionales especiales, relaciones familiares, ...
- En Odontopediatria se tratan a los niños/adolescentes íntegramente, es decir,

considerando que su salud dental sólo es una parte del todo: se tratan los pacientes, no los dientes. Este punto cobra aún más importancia en los niños y adolescentes donde el miedo y la ansiedad ante los tratamientos odontológicos son muy frecuentes.

- La relación y la comunicación del niño con su dentista es fundamental a la hora de controlar la ansiedad, esta relación muchas veces se ve alterada con la aparición de las franquicias dentales y las macroclínicas donde no siempre el niño es atendido por el mismo profesional debido a los cambios frecuentes que se producen en este tipo de consultas.

- La ansiedad dental crea su propio círculo vicioso, en el que la evasión al tratamiento dental conduce a un deterioro de la dentición(fig. 35).



Fig. 35.: En Odontopediatria el miedo y la ansiedad son frecuentes y muchas veces conducen a la evasión y el deterioro dental (fig. modificada de Soutullo& Figueroa, 2010).

- Por todo ello, además de una espera adecuada cuando esta sea necesaria, entretenida y separada del gabinete, una capacitación y actitud agradable por parte del dentista y auxiliares, es necesario prever y conocer el comportamiento del niño para estructurar el

tratamiento y organizar las citas y se le proporcione una asistencia dental de calidad sin riesgo de sufrir futuros problemas de ansiedad.

- Hay que resaltar en este punto la importancia de la literatura dental infantil así como también de los juguetes, películas e incluso aplicaciones para móviles que existen en el mercado y que pueden ayudar a familiarizar a los niños pequeños con el ambiente que van a encontrarse cuando acudan a su dentista (Pflieger, 2008) (fig. 36). Este tipo de materiales didácticos les pueden ayudar a romper con la clásica figura del “dentista sacamuelas” aprendiendo a simular algunos tratamientos, la asociación de los tratamientos dentales con el dolor y a combatir todas aquellas influencias que pueden haberle influenciado en sentido contrario: películas, chistes, influencias familiares,...



Fig. 36.: Existe abundante material educativo en relación con la Odontología.

V. OBJETIVOS

Tras el análisis de las características de la muestra objeto del estudio (niños/adolescentes y sus acompañantes), los objetivos que se han planteado en este estudio son los siguientes:

1. - *“Comprobar si la edad o el sexo eran variables que afectasen a la ansiedad del menor en situación odontológica”.*
2. - *“Estudiar si las variables relacionadas con experiencias odontológicas anteriores influyen sobre la ansiedad de los niños”.*
3. - *“Analizar si la personalidad y/o la forma de reaccionar de los padres en situaciones odontológicas tenía efecto sobre la ansiedad y el nerviosismo de sus hijos”.*

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

La realización de este trabajo se ha llevado a cabo con niños que acuden regularmente al Dispensario de la Clínica Odontológica de la Universidad de Salamanca, (Fig. 37) empleando los recursos materiales y humanos de la misma.



Fig. 37. Clínica Odontológica de la Universidad de Salamanca.

VI.1. SUJETOS DE ESTUDIO

Se seleccionaron para nuestro estudio un total de 69 niños, indistintamente varones y hembras, de edades comprendidas entre seis y quince años. La selección fue realizada mediante un muestreo al azar intencionado.

Los criterios de inclusión y de exclusión que se tuvieron en cuenta fueron los siguientes:

VI.1.1. Criterios de inclusión:

- Acompañado, preferiblemente por cualquiera de los padres o ascendientes.
- Ser física y mentalmente de acuerdo con la edad cronológica.

VI.1.2. Criterios de exclusión:

- Antecedentes de enfermedad grave incluyendo cualquier discapacidad.
- Los acompañantes no firmen el consentimiento informado o no quieren colaborar.

VI.2. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Los instrumentos utilizados fueron:

A.- *Consentimiento informado* (ANEXO), e

B.- *Historia Clínica Infantil*: permitió recoger datos de los niños referentes a la:

- Historia Médica (ANEXO), e
- Historia Odontológica (ANEXO)

C.- *Cuestionario de ansiedad estado-rasgo de Spielberger (STAI, State-Trait Anxiety Inventory)*:

Administrado al progenitor acompañante. Consta de 40 ítems de los cuales la mitad miden la ansiedad rasgo y la otra mitad la ansiedad estado. Cada ítem tiene cuatro posibles respuestas de 0 a 3 siendo 0 “casi nunca”, 1 “a veces”, 2 “a menudo” y 3 “casi siempre”. El rango de puntuaciones es de 0 a 60.

La ansiedad estado nos valoraría el estado emocional transitorio como respuesta a una situación específica, caracterizado por sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos con una hiperactividad del sistema nervioso autónomo, serían aquellos ítems que apuntan a “cómo te sientes ahora mismo”.

La ansiedad rasgo como un aspecto de la personalidad del sujeto que tiene una predisposición a la ansiedad general y nos indicaría una propensión ansiosa estable con tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras, estos ítems están orientados a “cómo

te sientes en general”. (ANEXO).

4.- Cuestionario *Ansiedad Estado - Rasgo de Spielberger et al. (1973, 1982)* (STAIC)

Spielberger (1971) inició la construcción del STAIC retomando otros cuestionarios diseñados para medir ansiedad en niños y contando con la experiencia de la construcción y desarrollo del STAI (para adolescentes y adultos).

Con posterioridad en 1989 fue adaptado para población española por Seisdedos (1990), y quedó compuesto por dos escalas independientes, una para evaluar la Ansiedad Estado (A-E) y la otra para evaluar la Ansiedad Rasgo (A-R). La primera contiene 20 elementos con los cuales se pretende evaluar el nivel de ansiedad del niño en un momento determinado, y la segunda pretende identificar a través de otros 20 elementos como el sujeto se siente en general.

El STAIC es considerado hoy una prueba diagnóstica adecuada para evaluar ansiedad estado y ansiedad rasgo en la comunidad clínica internacional. (ANEXO).

5.- Cuestionario sobre Miedos Dentales

Administrado a los adultos acompañantes. Una prueba que fue diseñada para este estudio, consta de treinta ítems relacionados con el tratamiento y la situación dental. Los participantes respondían en una escala tipo lickert de 5 puntos (de 0, no tener miedo, a 5, muchísimo miedo). Las puntuaciones obtenidas se encuentran en un rango entre 0 y 150 puntos (ANEXO).

VI.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS OBTENIDOS

Una vez recogidos los datos de la muestra, se procedió a su tratamiento informático mediante el programa “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS) versión 20.

En una fase inicial se aplicaron instrumentos de la Estadística Descriptiva o Deductiva para recopilar, organizar e interpretar los datos de manera que nos describiera fácil y rápidamente las características esenciales de dichos datos mediante el empleo de métodos gráficos, tabulares o numéricos-

Posteriormente, tras plantear los objetivos del estudio, recurrimos a la Estadística Inferencial o Inductiva para obtener conclusiones o generalizaciones, es decir, información sobre la población basándose en el estudio de los datos de nuestra muestra. Concretamente se utilizaron:

- *Análisis de diferencia de medias o T de Student*: por el cual se comprueba si las medias de dos poblaciones distribuidas en forma normal son iguales, tras comprobar y elegir los resultados para varianzas asumidas como iguales; hemos asumido. Las muestras se han considerado independientes, porque se trataba de dos grupos de muestras aleatorias, independientes e idénticamente distribuidas a partir de las dos poblaciones para ser comparadas.

- *Análisis de varianza o ANOVAS* : es un método que permite comparar varias medias en diversas situaciones; muy ligado, por tanto, al diseño de experimentos y, de alguna manera, es la base del análisis multivariante. El análisis de varianza (ANOVA) nos sirve para comparar varios grupos en una variable cuantitativa. Esta prueba es una generalización del contraste de igualdad de medias para dos muestras independientes. Se aplica para contrastar la igualdad de medias de tres o más poblaciones independientes y con distribución normal.

VI.4. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Imprescindible para contrastar los resultados que se han obtenido, con los conseguidos por otros autores.

Así pues, para la realización de este estudio se han utilizado los buscadores científicos y

bases de datos habituales, de múltiples Universidades y revistas, dando preferencia a los cinco últimos años, pero sin despreciar trabajos de años anteriores cuando el interés de los mismos era manifiesto para este trabajo. Así se ha utilizado buscadores como:

Google académico, PubMed Central, SearchMedica, Fistera, Scielo, OCLC WorldCat, Plosone, BDJ (British Dental Journal), Fordham University, Sage Journals, Dental Cosmos, Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca, Deposito Digital de la U.B., E-Prints de la U.C.M, Repositorio Institucional de la U.N.E.D., T.D.R. (Tesis Doctorales en Red), Dialnet, Scribd, Papyrus de la Universidad de Montréal, Biusanté, Archimede, Sfhad, Theses.fr, Bibliotheque Universitaire Paris Descartes, B. U. Nancy, Gallica, Académie Nationale de Médecine, Pierre Fauchard Academy, Biblioteca Digital Mundial,...

VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En primer lugar, se va a realizar una descripción de la muestras, tanto de los niños como de sus padres o acompañantes.

VII.1. MUESTRA

La muestra quedó compuesta por 69 niños y adolescentes que normalmente, como se verá más adelante, han venido acompañado por sus padres.

VII.1.1. Niños – Adolescentes

VII.1.1.1. Características generales

La edad está comprendida entre seis y quince años, rango de edad que es la que coinciden con las edades de los niños y adolescentes que acuden normalmente al Dispensario de la Clínica Odontológica de la Universidad de Salamanca; es además, el rango de edad que coincide también con las edades de los niños que son atendidos dentro del Programa de Atención Dental Infantil (PADI), con el que se trata de asegurar la salud bucodental de los niños de Castilla y León, siendo similar a los planes que se realizan en otras Comunidades Autónomas en nuestro país.

La media de edad de los niños que componen la muestra, alcanzó un valor de 9,1 años y $Dt = 2,6$. La distribución tiene asimetría positiva ($As = 0,56$), es decir, predominan las edades más bajas (Fig. 38).

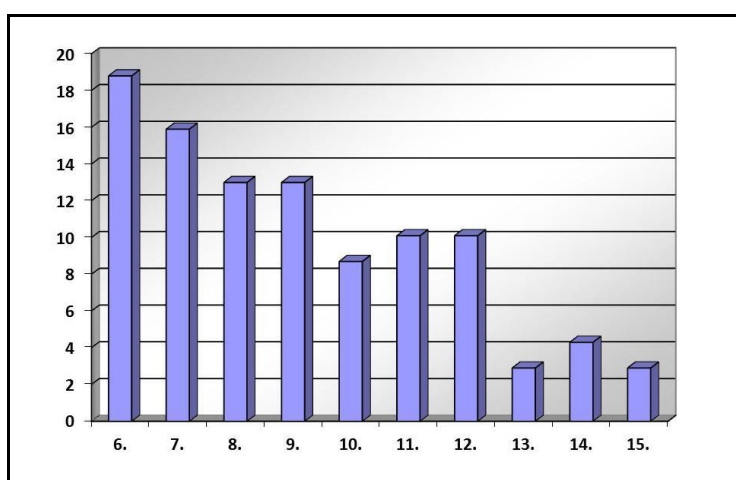


Fig. 38.: Edad

Se han realizado multitud de estudios de la ansiedad dental en niños, así por ejemplo Manara, Sapelli & Maini (1992, citados en Padrós, Boj, Estaún & Ustrell, 1995) realizan otro estudio similar en 46 niños de 4 a 13 años, observando que el uso de la turbina y la luz excesiva en el sillón aumentaba el nivel de ansiedad.

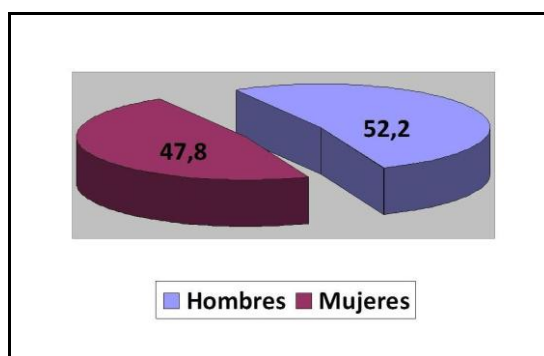


Fig. 39.: Sexo

Del total de los participantes el 52,2% eran hombres y el resto (47,8%) mujeres; como se puede apreciar en la figura 39, la muestra estaba bastante igualada en género.

A nivel escolar, la mayoría estaban matriculados en colegios públicos (78,3%) y tan sólo un 21,7% estaban en colegios concertados.

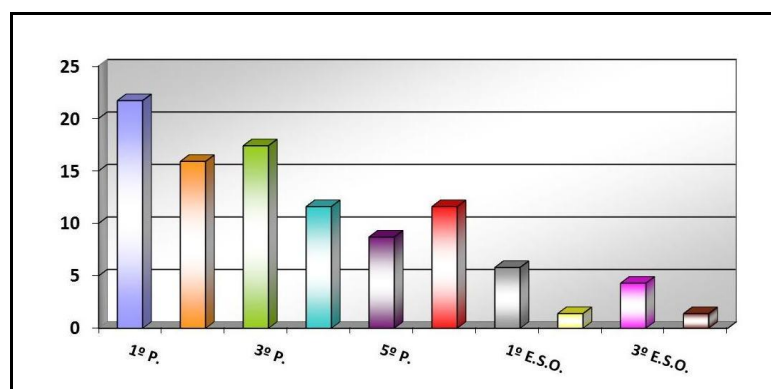


Fig. 40.: Nivel escolar

El curso que cursaban en el momento de la primera entrevista puede observarse en la figura 40, como corresponde a las edades descritas, predominan los cursos de primaria y el porcentaje se reduce en la E.S.O.

Casi la mitad (43,5%) reconoce tener un óptimo comportamiento y un 39,1% opina que es bueno; es de resaltar que el 11,6% lo califica como normal y solamente un 5,8% lo categoriza entre malo y muy malo.

Cuando se trata de las notas escolares la mayoría oscilan entre buenas y muy buenas atribuyéndose porcentajes similares a los del comportamiento, pero desaparecen las puntuaciones malas y muy malas (fig. 41).

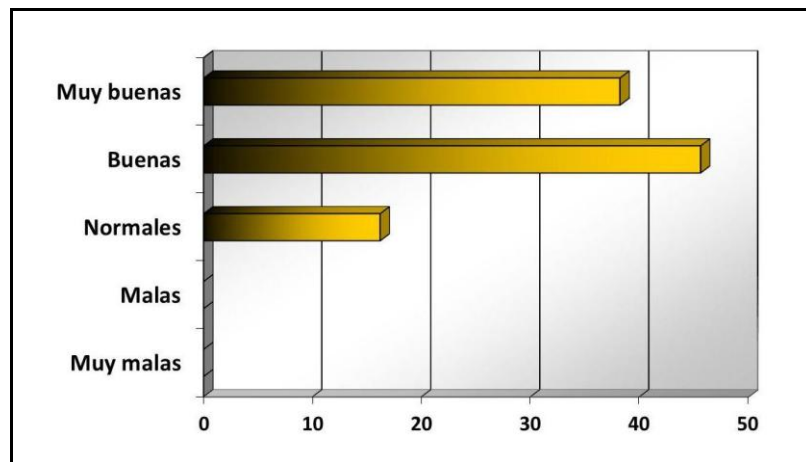


Fig. 41.: Notas escolares

Nos pareció interesante, dada la edad de la muestra, saber el tipo de aficiones que tenían.

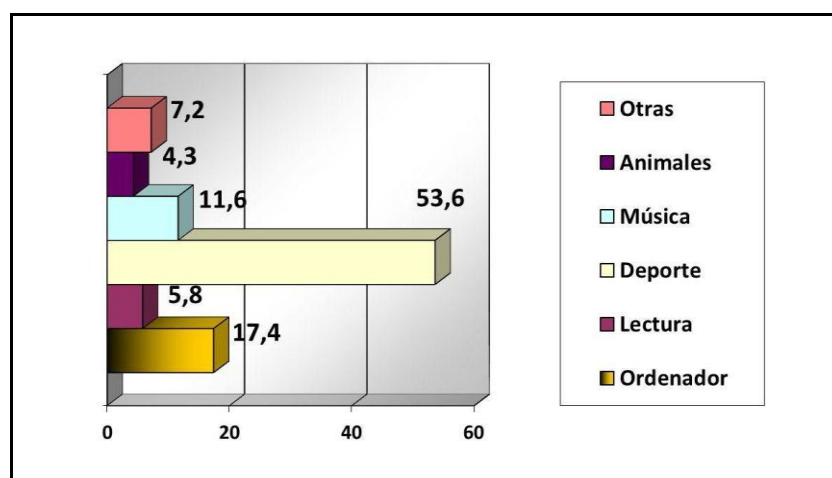


Fig. 42.: Aficiones

Los resultados, sorprenden favorablemente, pues el mayor porcentaje fue a favor del deporte seguidos del ordenador. Es de resaltar negativamente los resultados obtenidos en la categoría lectura, que sigue siendo la gran asignatura pendiente de nuestros escolares (fig. 42).

A nivel completamente subjetivo, casi la mitad (40,6%), reconoce tener un carácter nervioso, el resto (59,4%) se autodefine como tranquilo.

De la misma forma, el 72,5% afirman ser valientes y el resto, que es valorable dada la edad de los menores, dicen ser miedosos (27,5%).

Estos datos son coincidentes con la actitud anticipatoria frente a los tratamientos médicos, que evaluada del 1 (niño que no habla, reacio al tratamiento, que llora y no colabora), al 5 (ilusionado con iniciativa propia, que pregunta y es colaborador), como vemos en la figura 43.

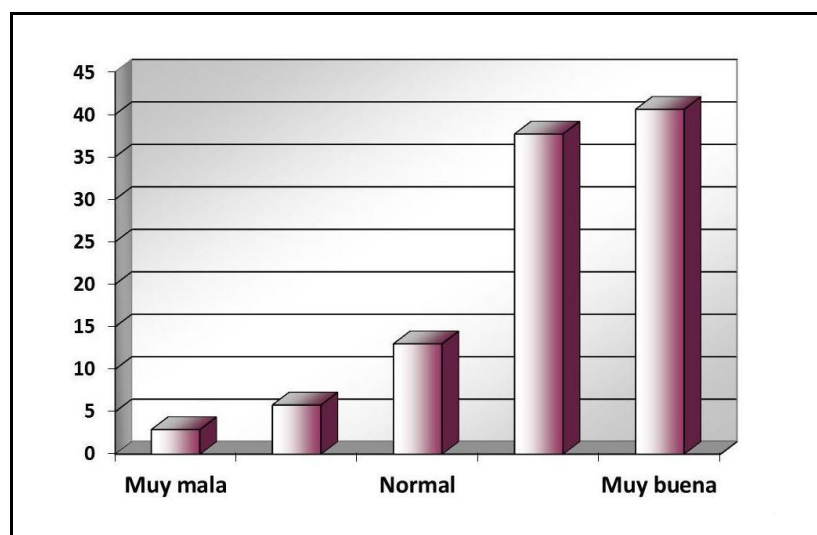


Fig. 43.: Actitud ante el tratamiento médico

La mayoría (75,4%) pertenecía a familias con dos hijos, un 14, 5% a núcleos familiares de tres hijos, el 1,4% a los de cuatro hijos y tan sólo un 8,7% eran hijos únicos.

VII.1.1.2. Historia Clínica Médica

La historia clínica refleja que en aproximadamente cuatro de cada cinco casos, el parto y la etapa neonatal fueron normales, atribuyéndose el resto a cesáreas, partos prematuros,... La primera infancia se consigna como normal en el 92,8% de los casos.

Destaca la escasez de antecedentes personales (94,2%), así tan sólo un 5,8% de la muestra sufría alguna enfermedad general: un 2,9% respiratorias, un 1,4% diabetes,... Casi el 6% padecía enfermedades otorrinolaringológicas, concretamente un 2,9% amigdalitis y el mismo porcentaje vegetaciones. Es de resaltar que las alergias se elevan a un 24,6% y que el 13% precisan algún tipo de medicación. La inmensa mayoría no había sufrido intervenciones quirúrgicas y los cinco casos que sí, eran de: apendicitis, fimosis, hernia, vegetaciones y cirugía en un dedo del pie. Para finalizar tan solo un caso está diagnosticado de dislexia, no existiendo otras minusvalías.

VII.1.1.3. Historia Clínica Odontológica

Teniendo en cuenta la historia odontológica, solamente para el 13% era su primera visita al dentista, siendo los datos de la frecuencia en el número de visitas, bastante optimista, pues la mayoría van asiduamente al dentista u odontólogo (fig. 44).

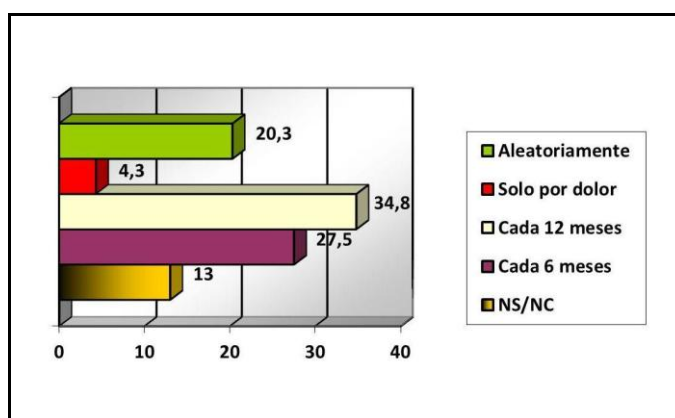


Fig. 44.: Visitas al dentista

También es alentador el que un 82,6% afirme que no han sufrido experiencias desagradables en estas visitas odontológicas. Del grupo que afirma haber tenido experiencias negativas, la mayoría (75%) afirman que en una ocasión, el 16,7% que en dos ocasiones y, únicamente un 8,3% reconocen que tres veces; siendo este porcentaje, por la edad de los usuarios, nada despreciable.

A pesar de estos datos, la actitud ante el tratamiento dental, es coincidente con la anteriormente reflejada en el tratamiento médico, casi el 80% de los participantes en el estudio adoptan una actitud buena o muy buena (fig. 45).

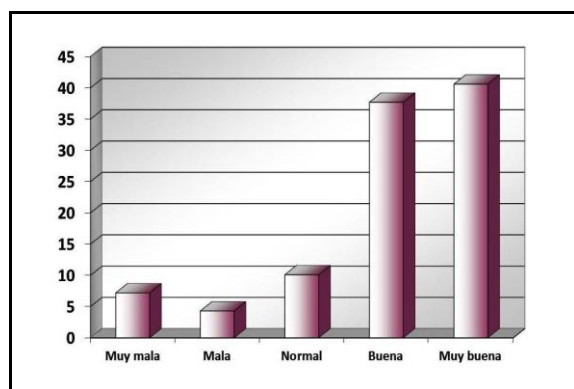


Fig. 45.: Actitud ante el tratamiento

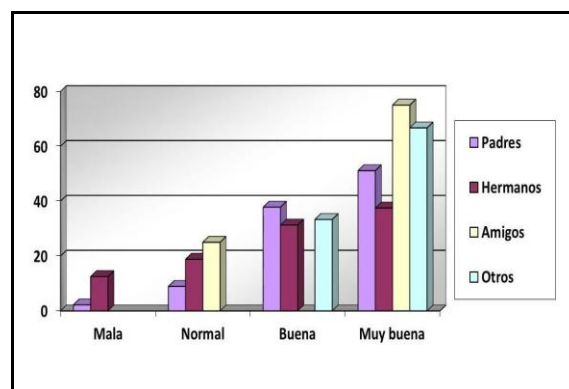


Fig. 46.: Información recibida y actitud ante el tratamiento

Los menores afirman haber tenido en un 69,6% de los casos información externa. En la figura 46, se refleja la información y el tipo de relación de parentesco. Curiosamente, aunque la mayoría da buena información, los únicos que dan información negativa son los más allegados (padres y hermanos).

La caries dental es una enfermedad multifactorial, donde interactúan: la dieta, compuesta por los carbohidratos fermentables; la microflora, compuesta en su mayoría por los *Streptococos mutans* y *lactobacilos* en su diversidad; el huésped compuesto por el diente y la saliva (McIntyre, 1999; Thylstrup & Fejerskov, 1989).

Los elementos antes mencionados no son los únicos involucrados en el desarrollo las

caries dentales, existen otros factores que predisponen dicho desarrollo. Los factores externos podrían ser el nivel socioeconómico, zona de residencia (urbanos - rurales), vivir en un área con el agua fluorada; además también tenemos factores internos, los cuales podrían ser: la susceptibilidad del diente, flujo y capacidad tampón de la saliva, concentración del flúor en boca, experiencia de caries, higiene bucal, características anatómicas de los dientes, disposición de los dientes en la arcada, factor hereditario, el estado nutricional y la relación entre el tiempo de retención del carbohidrato en boca.

En el historial de las caries, entendida cómo una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente, consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana, la han padecido más de la mitad de la muestra, concretamente el 52,2%. Pues bien, de los que la han tenido, casi la mitad (45,9%) su experiencia se limita a una, un 24,3% han sufrido dos y el 29,7% ya han padecido tres. La actitud ante el tratamiento de esta patología se refleja en la figura 47.

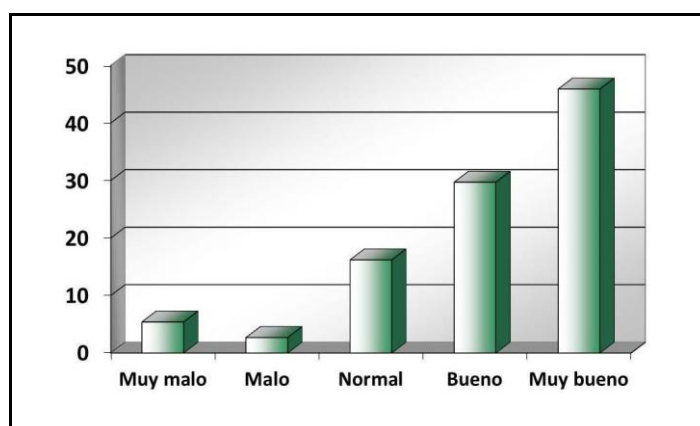


Fig. 47.: Comportamiento ante el tratamiento de las caries

La sensibilidad dental y el dolor, a veces asociada a ella, que aparecen tras el contacto con un estímulo externo: alimentos o bebidas frías, calientes, ácidas, dulces; presión táctil, etc. Es la causa más frecuente de dolor dental y muestra una alta prevalencia, afectando aproximadamente a 1 de cada 7 personas adultas y puede desencadenar la aparición de

patologías bucales como caries, gingivitis o periodontitis, si no se trata correctamente. En el estudio sólo un 27,5% afirmaba padecerlos, con una edad media de 7,8 meses y Dt de 3,1. La causa más frecuente reconocida era al frío (10%), seguida del contacto con el cepillo (2,9%), el resto eran porcentajes mínimos que afectaban sólo a un niño y relacionado con el cepillado, dolor, dulces, masticar y por supuesto... los helados. El 14,5% afirmaba que la intensidad de la experiencia había sido alta y un 13% media. La duración se había limitado normalmente a días.

Las infecciones en la boca han sido una patología muy poco frecuente, tan solo había afectado a un 8,7% de la muestra, pues la mayoría (92,8%) no habían sufrido esta patología. dándose a los 6 (4,3%) y a los 7 años (2,9%) preferentemente. El tipo de afecciones bucales se debieron sobre todo a úlceras. La intensidad de estas patologías es calificada subjetivamente como media o baja y la duración se limitó a días.

La experiencia de extracción de una pieza dentaria había sido experimentada por el 37,7% de los niños. Un 56,5% refieren solamente una extracción, el 30,4% dos y el 13,1% tres o más. Normalmente son dientes de leche, próximos a la exfoliación natural, aunque a veces son por caries. La distribución de la edad a la que se habían producido, nos parece interesante desde el punto de vista clínico y preventivo (figura 48).

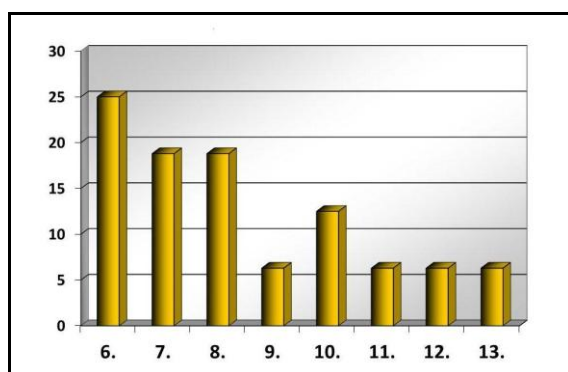


Fig. 48.: Edad extracción

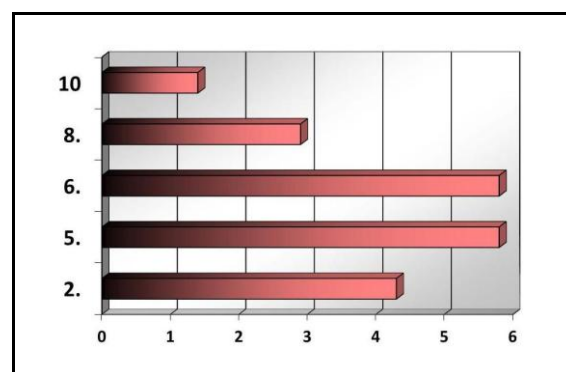


Fig. 49.: Edad traumatismo

Con respecto a los traumatismos en la cara o dientes, la mayor parte (79,7%) no los

habían padecido, produciéndose el resto en las edades que aparecen en la figura 49, aunque reconocen que la intensidad no fue elevada.

La frecuencia de sangrados tampoco es alta, tan sólo se produce en el 13%, de ellos: en el 8,7% de los casos durante el cepillado y en el resto el sangrado es espontáneo. Es de resaltar que la intensidad de sangrado es definida como alta (10,1%) y media (1,4%), aunque suele ser ocasional (7,2%) y más raramente, la sangre aparece con más frecuencia.

Interrogados con respecto al cepillado de los dientes, los ítems tienen contestaciones que no son muy concordantes (figs. 50 a 53).

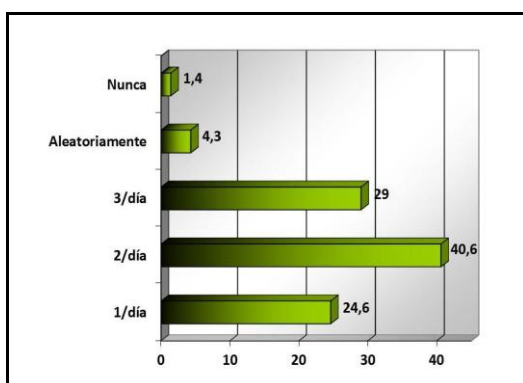


Fig. 50.: Número cepillados

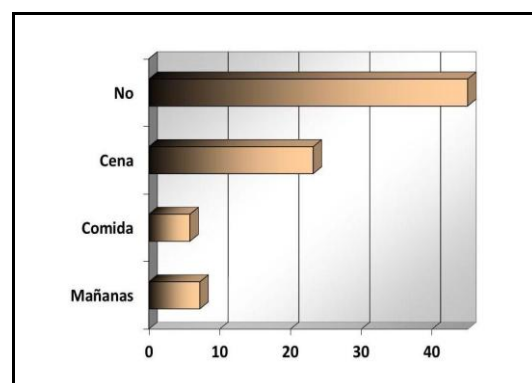


Fig. 51.: Cepillado más intenso

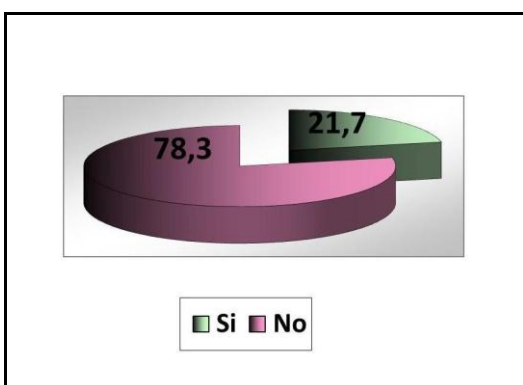


Fig. 52.: Sangre cepillado

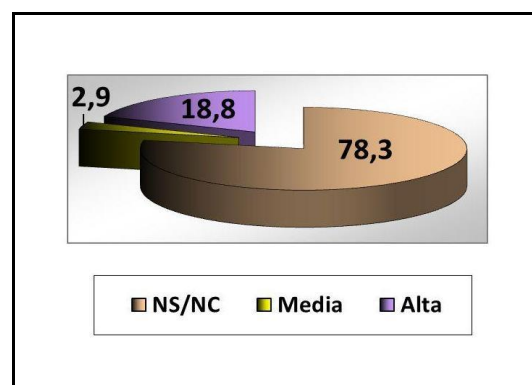


Fig. 53.: Intensidad sangre cepillado

Con respecto a la frecuencia solamente un 4,3% reconoce cepillarse aleatoriamente o nunca (1,4%). Al preguntar en qué momento del día se produce el cepillado con mayor intensidad, hay un 63,8% que no identifica ningún momento específico. Un 85,5% reconoce

no usar nunca la seda.

Pero además, la frecuencia diaria de una dieta cariogénica tiene mayor importancia; esto se explicaría porque al consumir un mayor número de veces alimentos cariogénicos, el Ph de la boca disminuye continuamente volviéndose ácida, esto produce que la desmineralización del diente tenga un tiempo prolongado y no se pueda remineralizar. El diente se expone más tiempo a los ácidos, provocando la mayor susceptibilidad del diente a la caries. Por tal motivo nuestro estudio se interesó por la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos (Mezzomo, 2003; Nobre, Melo, Francisco & Cury, 2002). A este respecto el 43,5% de la muestra reconoce ingerir una dieta rica en dulces. La frecuencia de la ingesta se representa en la figura 54.

Pero sabemos que el flúor retrasa la progresión de la caries dental; así pacientes que no usan pasta dental conteniendo flúor pueden estar en alto riesgo. En el estudio el 63,8% reconocen estar expuestos al flúor, fundamentalmente en forma de colutorios y pasta (fig.55).

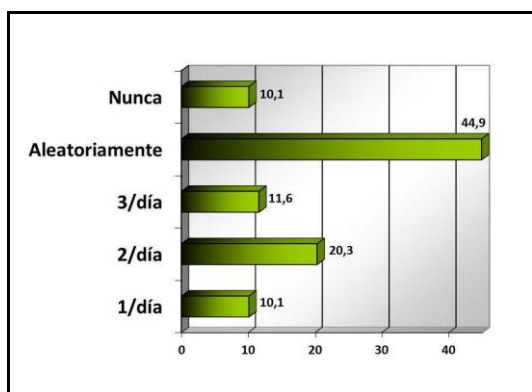


Fig. 54.: Frecuencia dieta dulces

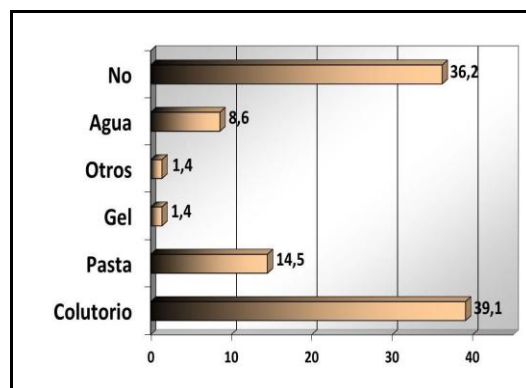


Fig. 55.: Forma de exposición al flúor

Un número sustancial de estudios han demostrado la efectividad del abastecimiento de agua fluorada óptimamente en la prevención de la caries dental (Creedon & O'Mullane, 2001). También se ha demostrado que el uso de tabletas de flúor tiene un efecto benéfico en la prevención de caries en la dentición permanente y primaria. El conocimiento del estado de

fluoración de una comunidad es útil en determinar el riesgo de caries dental para grupos de personas. Esta información es, sin embargo, menos útil para individuos (Federation Dentaire Internationale [FDI], 1988).

Las alteraciones de la oclusión suelen comenzar en edades tempranas y es por ello que consideramos que nuestro esfuerzo principal debe estar encaminado a reducir las maloclusiones mediante un incremento de las acciones preventivas unidas al diagnóstico temprano. El odontopediatra y el estomatólogo general tienen la ventaja de examinar las arcadas dentarias de los niños a muy temprana edad, lo que favorece la corrección rápida de estas alteraciones. En este sentido al explorar la actitud de los menores, al 53,6% no les preocupa a estas edades el aspecto de su dentición. Al resto, les preocupa la forma (2,9%), el color (4,9%), el tamaño (1,4%) y la posición (30,4%) (fig.56).

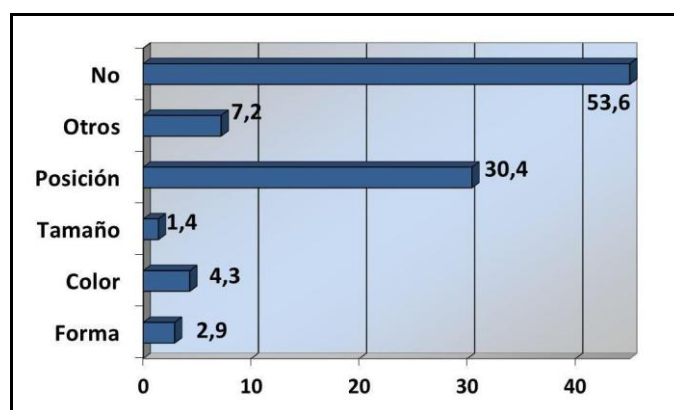


Fig. 56.: Problemas estéticos

La mayoría (87%) no ha llevado aparato de ortodoncia, el resto (13%) sí, con una duración media de 16 meses ($Dt = 18$), la edad media a la que ocurrió este evento fue a los 9,7 años, con Dt de 1,5. El estudio por familias detecta que en casi la mitad (44,9%), algún miembro de la familia ha recibido este tipo de tratamiento. Un dato de sumo interés que el 60,9% estaría interesado en recibir tratamiento de ortodoncia.

El hábito, entendido como la costumbre o practica adquirida por la repetición

frecuente de un mismo acto, que en un principio se hace de forma consciente y luego de modo inconsciente, como son la respiración nasal, masticación, el habla y la deglución, considerados fisiológicos o funcionales, existiendo también aquellos también no fisiológicos entre los cuales tenemos las succión del dedo, la respiración bucal y la deglución atípica. Según Medina et al. (2014), los hábitos no fisiológicos son uno de los principales factores etiológicos causantes de maloclusiones o deformaciones dentoalveolares, los cuales pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y causar un desequilibrio entre fuerzas musculares orales y periorales, lo que conlleva al final a una deformación ósea que va a tener mayor o menor repercusión según la edad en que se inicia el hábito, cuanto menor es la edad, mayor es el daño, porque el hueso tiene más capacidad de moldearse. Si se actúa de

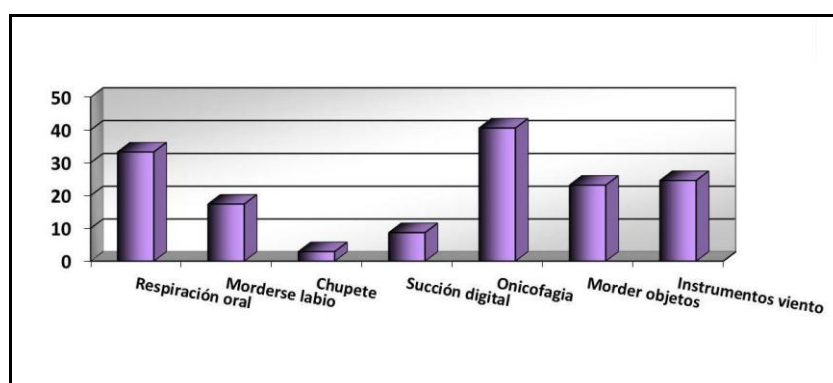


Fig. 57.: Hábitos perjudiciales

manera temprana habrá más posibilidades de modificar el patrón de crecimiento de los maxilares y el desarrollo de los arcos dentarios, al igual que si se elimina el hábito deformante antes de los 3 años edad los problemas pueden corregirse espontáneamente. En la figura 57, se representan los hábitos más frecuentes evidenciados en esta muestra.

Para finalizar, se investigó sobre el rechinar, siendo positivo el resultado en el 23,2% de los casos, y el dolor en la articulación temporomandibular (ATM), donde tan solo un 4,3% estaba afectado y al 2,9% se le había desenchajado la mandíbula en alguna ocasión.

VII.1.2. Padres

Los padres tenían una media de edad de 44 años y Dt de 5,3; las madres de 42 años y Dt de 4,34. Las distribuciones de ambos sexos y edades se pueden observar en la gráfica de la figura 58.

El nivel educacional de los progenitores se representa en la figura 59. Como se puede comprobar las tres categorías están bastante igualadas, pero es de resaltar que un porcentaje no despreciable, no sabe o no contesta a esta cuestión.

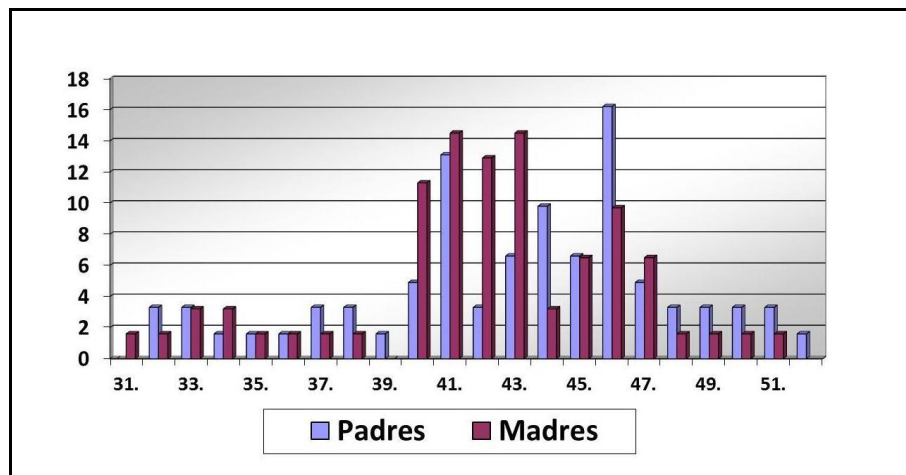


Fig. 58.: Edades de los padres

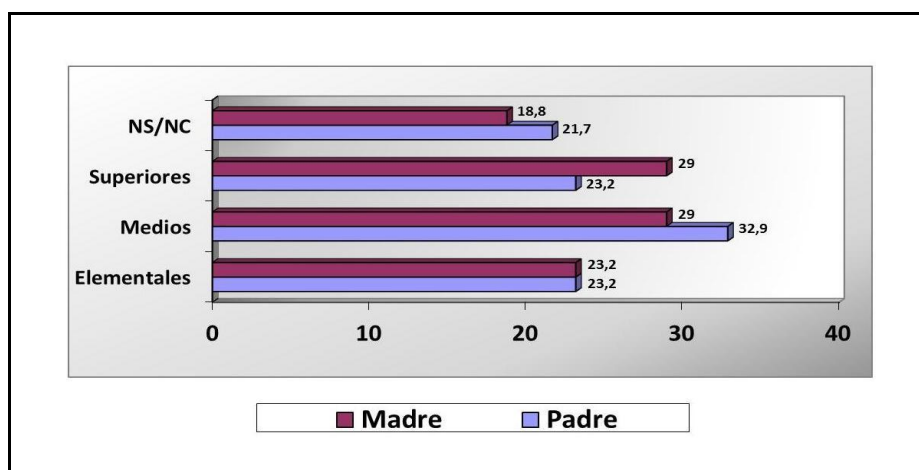


Fig. 59.: Nivel educacional de los padres

La persona que acompañaba a los menores cuando asistían a la clínica era, la mayor

parte de las ocasiones (72,5%) las madres, en un 20,3% sus padres, tan sólo un 1,4% vinieron con sus abuelos y con otros familiares, el resto (5,8%).

VII.2. DESCRIPTIVOS DE INSTRUMENTOS

Los resultados al aplicar el test de ansiedad (STAIC) a niños, ofrecen una media de ansiedad estado de 39,8 y Dt de 3,6. La ansiedad rasgo ofrece valores más bajos pero con mayor variabilidad, concretamente la media era de 30,3 y Dt de 6,10; ambos dentro de la normalidad. Las distribuciones de las puntuaciones se pueden observar en las figuras 60 y 61.

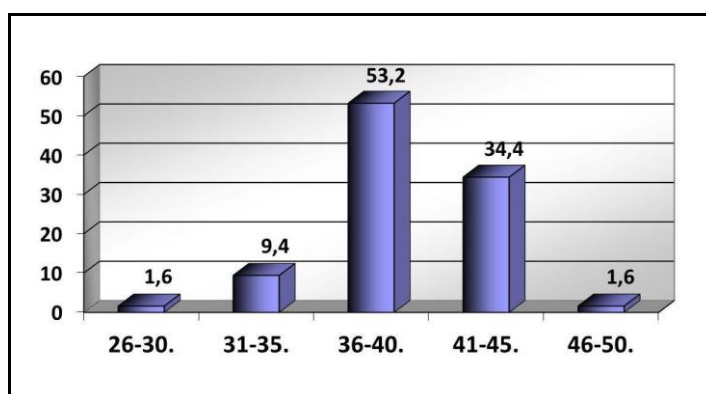


Fig. 60.: Ansiedad estado (niños)

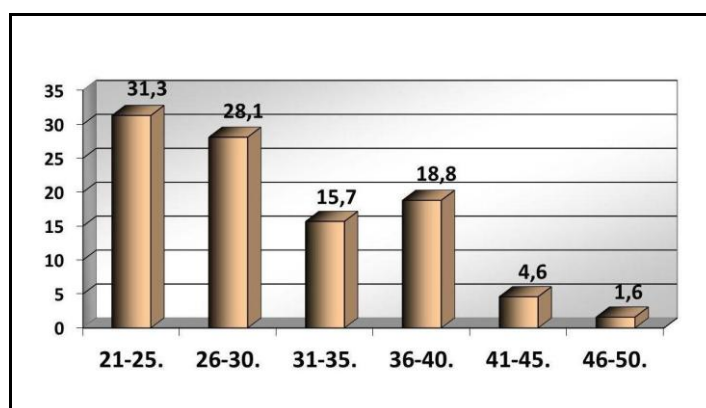


Fig. 61.: Ansiedad rasgo (niños)

Los perfiles de las medias en cada ítem se representan en las figuras 62 y 63. Ninguno de los valores por encima del valor medio de 1,5, corresponden a ítems indicativos de aspectos negativos relacionados con la ansiedad.

Dado que el 1 significa “no”, el 2 “un poco” y el 3 “mucho”. Todos los valores indican que como grupo los chicos estaban calmados y no se encontraban nerviosos.

Las flechas son indicativas de los ítems cuya media por encima del 1,5 es indicativo, más que de ansiedad, de la inmadurez que afecta la personalidad de los menores, por las edades de la muestra.

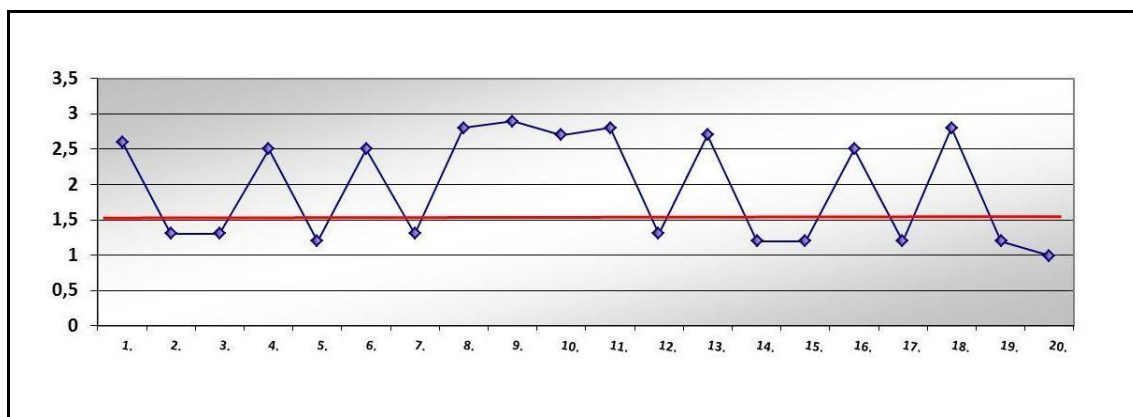


Fig. 62.: Perfiles de ansiedad estado (Niños)

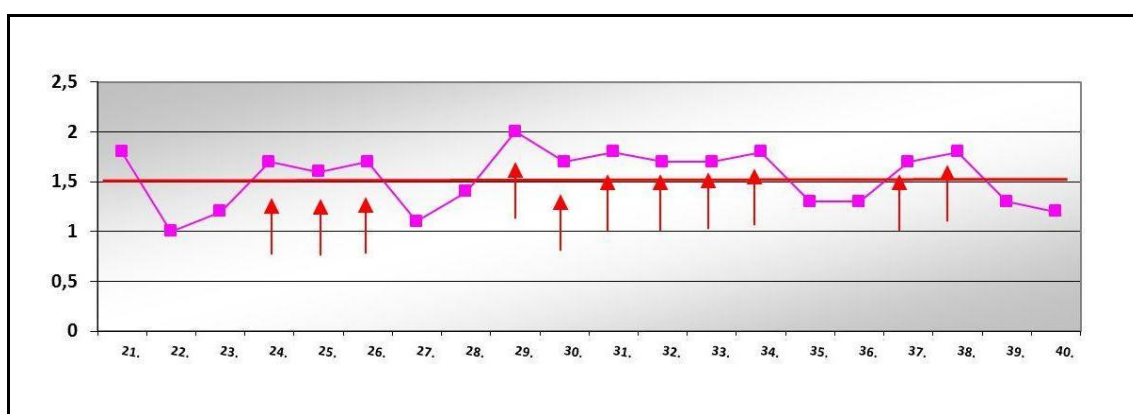


Fig. 63.: Perfiles de ansiedad rasgo (Niños)

Diferenciar las puntuaciones de ansiedad estado y rasgo es de sumo interés, dado el tema de investigación. Se entiende como ansiedad-rasgo un característico estilo o tendencia temperamental a responder todo el tiempo de la misma forma, sean circunstancias estresantes o no. Una persona que ha estado ansiosa todo el tiempo, posee una actitud de aprensión, y ha conformado toda una estructura más o menos estable de vida en función al rasgo de ansiedad, conocido como ansiedad crónica. Esta persona tiene más probabilidades en el futuro de desarrollar un trastorno de ansiedad que otra que no posee este rasgo. Tiende a ser más

vulnerables al estrés y considerará un gran número de situaciones como peligrosas, entre ellas la consulta con el odontólogo.

A diferencia de la ansiedad-rasgo, la ansiedad-estado es una emoción temporal que depende más bien de un acontecimiento concreto y que se puede identificar. La respuesta de ansiedad-estado tiende a fluctuar a lo largo del tiempo. A veces este tipo de ansiedad es elevada o posee una alta intensidad, en tal caso se denomina como ansiedad aguda. Este tipo de ansiedad es la que puede experimentarse ante un examen, una entrevista o una fobia específica. En el perfil de la ansiedad rasgo de los menores, todos los valores están próximos al valor 1, detectando la absoluta normalidad de la muestra, tan solo en el ítem 9 el valor 2 indica que están algo preocupados por las notas del colegio.

Interesaba conocer también los niveles de ansiedad de los padres, pues padres y madres con ansiedad tienen más probabilidades de tener con sus hijos ciertos comportamientos que pueden provocar problemas de ansiedad en los niños. En el pasado, otros estudios habían mostrado que la ansiedad en los padres puede ocasionar ansiedad en sus hijos, pero no estaba claro si las personas con ciertos tipos de trastornos de ansiedad tenían más probabilidades de mostrar conductas que indujeran problemas de ansiedad en sus hijos. En la aparición de los problemas de ansiedad intervienen tanto factores genéticos como el ambiente en el que una persona se desarrolla. Aunque no se puede evitar que una persona tenga una predisposición genética a la ansiedad, sí se puede controlar los factores ambientales para prevenir o mitigar la ansiedad. Por este motivo, los padres y madres con ansiedad deben prestar una atención especial al modo cómo tratan a sus hijos.

En este estudio, los resultados de los padres evidencian que las medias tanto en ansiedad estado (13,21; Dt = 7,7) como en rasgo (16,6; Dt = 7,68) son inusualmente bajas, aunque afectadas de una amplia variabilidad. Evidentemente en ambos casos están muy por

debajo del punto de corte que ofrece la escala (31 para mujeres y 28 para hombres). Los valores por sexos se reflejan en la tabla IV.

Tabla IV: Ansiedad estado-rasgo progenitores

	Media estado	Dt	Media rasgo	Dt
Padre	10,9	7,2	17,9	9,1
Madre	13,9	7,8	16,2	6,4

Los perfiles de la ansiedad rasgo de los padres se reflejan en la figura 64. El concepto más universalmente aceptado de ansiedad se refiere a un complejo patrón de conducta asociado a una activación fisiológica, que ocurre en respuesta a estímulos internos (cognitivos y somáticos) y externos (ambientales), que pueden aparecer antes y durante el proceder odontológico en los pacientes sin que se identifique (Sánchez-Aguilera, Osorio y Toledano , 2002), mientras que el miedo se puede definir como una perturbación angustiosa del ánimo ante una situación peligrosa real o imaginaria. Existen tres elementos diferenciadores entre la ansiedad y los miedos dentales. El principal elemento reside en la dimensión temporal entre la conducta y el ambiente propio del tratamiento dental.

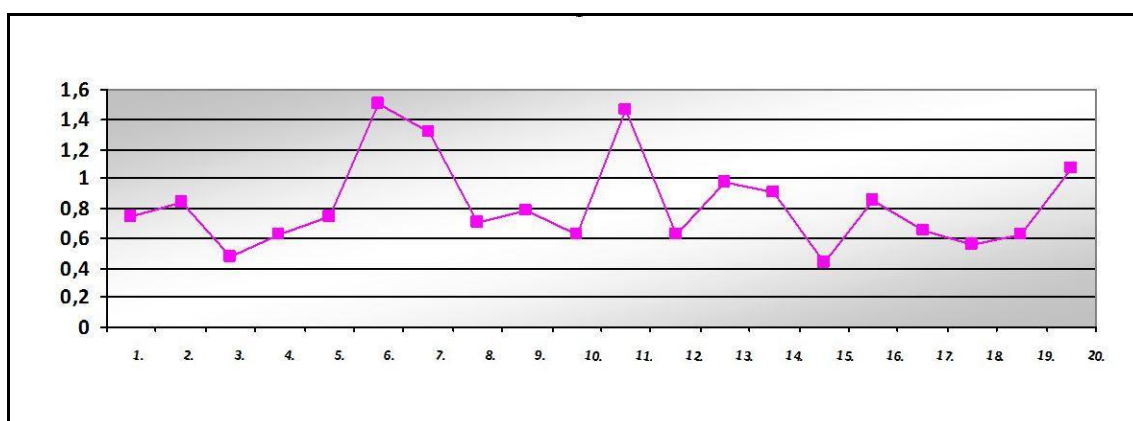


Fig. 64.: Perfiles de ansiedad rasgo (Padres)

Como es lógico, por las medias de las puntuaciones obtenidas, ni estado ni rasgo

supera el valor de 1,5. Concordante al observar las distribuciones de las puntuaciones en ansiedad estado, donde predominan los valores bajos (fig. 65).

La ansiedad rasgo de los padres ofrece una distribución más simétrica, con dos máximos en los intervalos de 11 a 20, donde se encuentran el 60% de los participantes. A pesar de que la ansiedad dental sigue un patrón conductual anticipatorio, evocado por una situación preaversiva; es decir, se presenta de manera anticipada al tratamiento, en los padres la situación la afrontarán sus hijos. En este contexto, quizás sea más informativo los valores de la ansiedad rasgo (fig. 66).

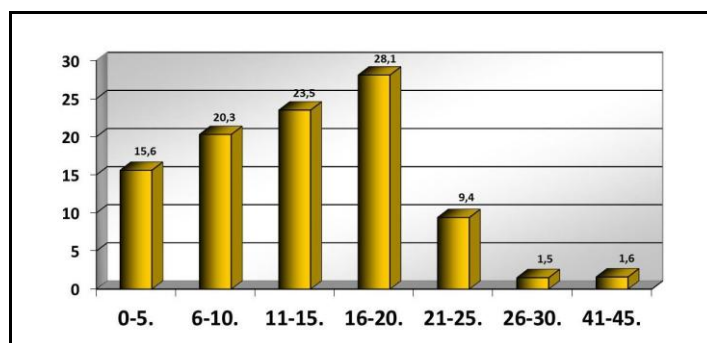


Fig. 65.: Ansiedad estado (padres)

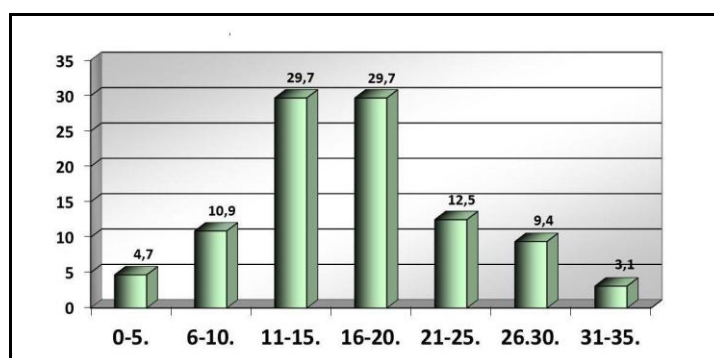


Fig. 66.: Ansiedad rasgo (padres)

Los miedos dentales, por el contrario, revisten un carácter contemporáneo al tratamiento, tienen una relación de inmediatez temporal con el tratamiento odontológico y permanece en el tiempo, independientemente de la inmediatez del tratamiento.

Al analizar más pormenorizadamente los miedos dentales en los padres, la distribución de puntuaciones es la siguiente (fig. 67).

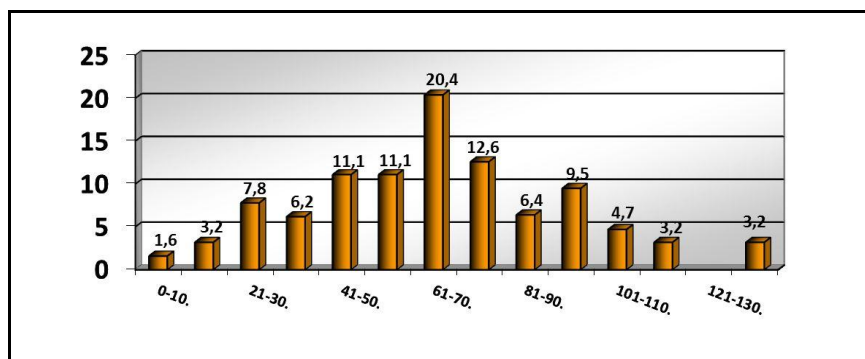


Fig. 67.: Miedos dentales (padres)

Es decir, la ansiedad dental se da como un patrón de respuesta generalizado, evocado por el contexto global del tratamiento, mientras que los miedos dentales se caracterizan como patrones discriminativos, controlados por estímulos específicos durante y después del mismo. Finalmente, los elementos operantes-motores por parte del paciente en la ansiedad son de evitación del tratamiento, mientras que los que conllevan los miedos dentales son de escape del tratamiento, que se traducen en comportamiento perturbador u obstaculizante durante la intervención (Navarro & Ramírez, 1996).

Además se obtuvo el siguiente perfil en relación a los miedos de los padres en las consultas de Odontología (fig. 68).

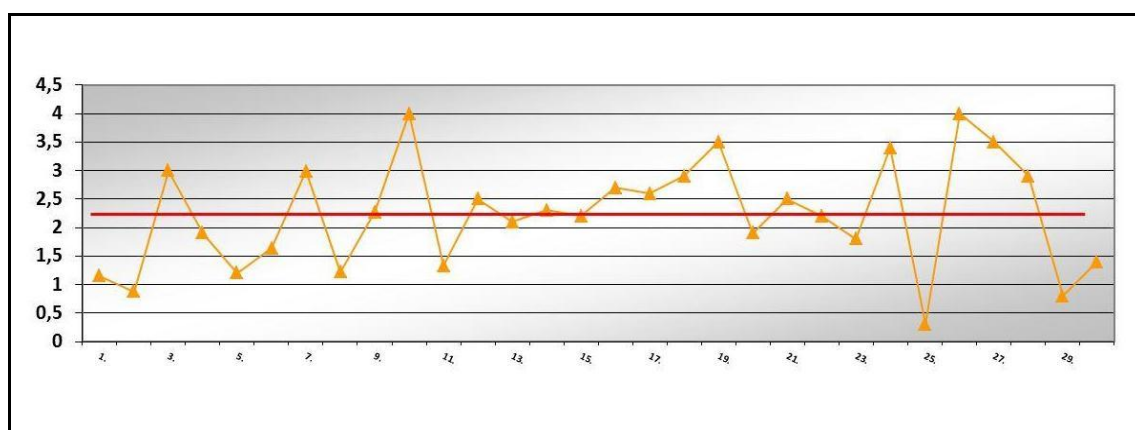


Fig. 68.: Perfiles de miedos dentales (Padres)

Los ítems con las puntuaciones más elevadas son:

10: Que me cause dolor

20: Que me pueda transmitir infecciones

24: Que los honorarios sean elevados

26: Que los instrumentos estén sucios

27: Que utilice bisturí

VII.3. RESULTADOS INFERENCIALES

VII.3.1. Objetivo I:

“Comprobar si la edad o el sexo eran variables que afectasen a la ansiedad del menor en situación odontológica”.

Para comprobarlo se realiza un **ANOVA** o análisis de varianza de dos factores de efectos fijos: el primer factor, la edad dividida o categorizada en dos grupos en función de la mediana que era 9; el segundo factor, el sexo. La variable dependiente fueron las puntuaciones en ansiedad estado.

Los resultados no son significativos para la variable sexo ($F_{\text{sexo}}(1,69) = 0,914$; $p = 0,34$), ni para la edad ($F_{\text{edad}}(1,69) = 3,15$; $p = 0,4$), y tampoco lo son para la interacción entre variables ($F_{\text{sexo} \times \text{edad}}(1,69) = 0,17$; $p = 0,68$) (fig. 69).

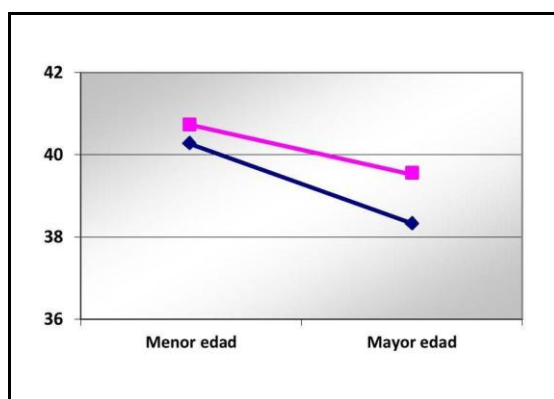


Fig. 69.: Sexo, edad y ansiedad estado (niños)

Como se puede comprobar a igual edad, las mujeres siempre puntúan por encima de los varones en ansiedad estado.

Mientras algunos estudios señalan que las niñas tienen niveles de ansiedad más altos que los niños, como se verá más adelante, otros no han encontrado diferencias. En general se acepta de una forma más generalizada que la ansiedad disminuye con la edad. En este estudio

no se han encontrado diferencias significativas entre niños y niñas, aunque en general los niveles de ansiedad informados por las niñas eran algo más elevados.

Pop-Jordanova, Sarakinova, Markovska-Simoska & Loleska (2013) estudian la ansiedad en 19 niños y 31 niñas, con edades medias de 10,7 y 11,4 respectivamente, en relación con las intervenciones dentales y la personalidad observando que la ansiedad era claramente mayor en las niñas que en los niños.

Sánchez-Aguilera et al. (2004) señalan que la ansiedad en general de las niñas ante los tratamientos odontológicos es mayor que en los niños, actitud normalmente aceptada por la mayoría de los autores y es debido a los procesos de socialización: está mejor visto socialmente que una niña muestre sus miedos que un niño, este ha de ser más “machote”. Estos procesos de socialización aún son más intensos en otros países y culturas.

El resultado de este trabajo coincide con el estudio realizado por Padrós et al. (1995) que valoran la ansiedad dental infantil a través de dibujos en 64 niños de 5 a 8 años, con ligerísima predominancia de mujeres, de nivel socioeconómico medio-alto, observando que la ansiedad es similar en los niños que en las niñas, disminuye con la edad y en los que habían acudido alguna vez a una clínica dental.

Aminabadi et al. (2011) evalúan el comportamiento en las clínicas dentales en función de la edad, dividiendo los niños en tres grupos de 1 a 3 años, de 4 a 5 y de 6 a 7 años observando que el comportamiento de los niños se vuelve cada vez más positivo, según va aumentando la edad.

Răducanu, Feraru, Herteliu & Anghelescu (2009) realizan otro estudio en el que evalúan la prevalencia y las causas de los miedos dentales de 68 niñas y 66 niños y adolescentes que acuden al Departamento de Odontopediatria de la UMF Carol Davila en Bucarest, comprobando que la ansiedad es mayor en niños menores de seis años y en general

es mayor en las niñas que en los niños, disminuyendo al aumentar la edad, pero no existiendo correlación entre la ansiedad de las niñas y los miedos dentales.

VII.3.2. Objetivo II:

“Estudiar si las variables relacionadas con experiencias odontológicas anteriores influyen sobre la ansiedad de los niños”.

Para comprobarlo se realizó un análisis de diferencia de medias o **T de Student**. Como variable independiente se tiene en cuenta si era o no la primera vez que asistían al dentista; como variable dependiente las puntuaciones en ansiedad estado. Los resultados no ofrecen diferencias significativas, es decir, no existían diferencias en ansiedad en función de si era la primera vez que iban al dentista o si ya tenían experiencia previa ($t_{(1)} = 0,17$; $p = 0,7$).

Cuando se realiza otro análisis de diferencia de medias o **T de Student**, pero como variable independiente se introduce la variable relacionada con la extracción de dientes, los resultados si ofrecen diferencias estadísticamente significativas ($t_{(1)} = 4,8$; $p = 0,03$) (fig. 70).

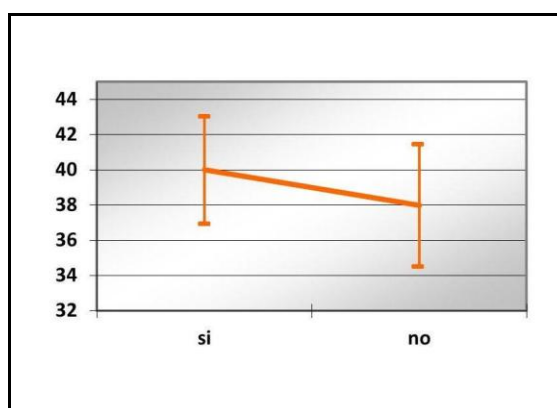


Fig. 70.: Extracciones y ansiedad estado (niños)

Como se puede comprobar aquellos menores que habían sufrido extracciones dentales, tenían mayor nivel de ansiedad que aquellos que no habían sufrido este tipo de intervención.

Para completar el estudio de esta variable se realiza un **ANOVA** (análisis de varianza de

un factor de efectos fijos, el número de extracciones): la variable dependiente fueron las puntuaciones en ansiedad estado. Los resultados son significativos para la variable número de extracciones ($F_{(2,69)} = 6,25$; $p = 0,003$) (fig. 71).

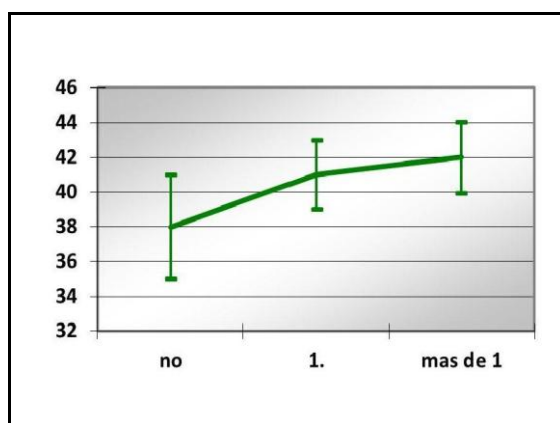


Fig. 71.: Número de extracciones y ansiedad estado (niños)

Como se puede observar los que no han sufrido extracciones ofrecen una media de ansiedad menor, siguen aquellos que han tenido una extracción y, por último, los que han sufrido más de una extracción presentan mayor ansiedad.

Al ser tres categorías se hace un **análisis post hoc** para evidenciar dónde se encontraban las diferencias. En la tabla V se exponen los resultados de la **F de Scheffé**. Las diferencias se producen entre los que no han sufrido extracciones y los otros dos grupos, no existiendo diferencias en función del número de extracciones.

Tabla V: Análisis post hoc número de extracciones

Categorías	Extracciones	Diferencia medias	p
No	1	-2,15	0,12
	2	-3,96	0,01
1	2	-1,80	0,47

En relación con este punto, Sanchís & Catalá (2011) estudian la ansiedad dental en 104 niños de 6 a 12 años, también ligeramente más en las niñas, observando que la ansiedad

guarda relación en función de la aceptación o no de la primera visita y aumenta en el caso de experiencias previas negativas, en el caso de tratamientos más invasivos, los hijos únicos, si han tenido odontalgias previas, si las explicaciones previas al tratamiento son dadas por los padres en vez de por el profesional y más si el nivel intelectual de los padres es bajo.

Cornejo (2009) comprueba la ansiedad dental en escolares de 6 a 14 años (prevalencia de 9 a 11 años) y observa que la ansiedad y miedos dentales aumentan claramente después de una experiencia traumática odontológica.

En general casi todos los estudios comprueban que la ansiedad aumenta con una experiencia traumática previa, aunque Sánchez-Aguilera et al. (2004) señalan que la ansiedad tras la primera visita puede disminuir con relación a las siguientes siempre que se convierta en una experiencia no traumática, lo cual abriría la esperanza siempre que se consiguiera que los tratamientos realizados a niños no se convirtieran en un recuerdo traumático para ellos.

VII.3.3. Objetivo III:

“Analizar si la personalidad y/o la forma de reaccionar de los padres en situaciones odontológicas tenía efecto sobre la ansiedad y el nerviosismo de sus hijos”.

Para comprobarlo se realiza un análisis de diferencia de medias o **T de Student**. Como variable independiente se introdujeron las puntuaciones que se habían obtenido de los padres en ansiedad estado, categorizadas en dos grupos en función de la mediana; como variable dependiente las puntuaciones en ansiedad estado de los menores. Los resultados ofrecen diferencias significativas, es decir, si los padres se ponían más nerviosos ante la situación, los menores también estaban más intranquilos ($t_{(62)} = 2,12$; $p = 0,04$) (fig. 72).

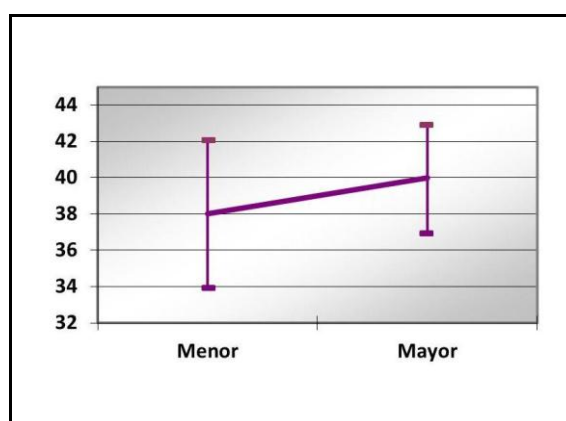


Fig. 72.: Ansiedad estado padres y ansiedad estado niños

Para estudiar la reacción de los padres en situaciones odontológicas con respecto a sus hijos se realizó a otro análisis de diferencia de medias o **T de Student**.

En esta ocasión, como variable independiente se introdujeron las puntuaciones que se habían obtenido de los padres en ansiedad rasgo, categorizadas en dos grupos en función de la mediana; como variable dependiente las puntuaciones en ansiedad estado de los menores (fig.

73). Los resultados ofrecen diferencias significativas, es decir, existían diferencias en la ansiedad de los chicos en función de si sus padres eran o no ansiosos ($t_{(1)} = 2,18$; $p = 0,03$).

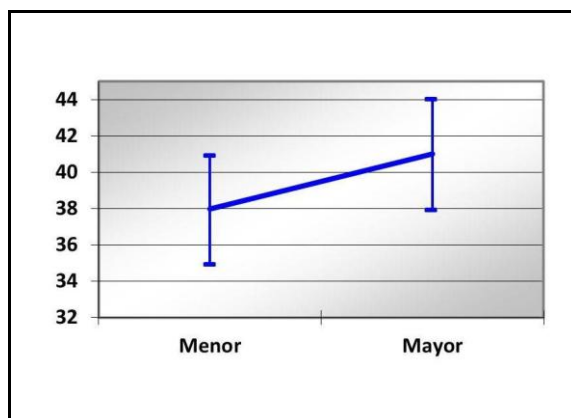


Fig. 73.: Ansiedad rasgo padres y ansiedad estado niños

Se estudió también si en función de quién acompañara al menor (padre o madre) se producían diferencias en el nerviosismo del chico. Para comprobarlo primero se eliminó a los menores que habían venido con abuelos u otros familiares, dado que al ser muy pocos impedían un tratamiento estadístico adecuado. A continuación se aplicó un análisis de diferencia de medias o **T de Student**. En esta ocasión, la variable independiente fue el acompañamiento, la variable dependiente como siempre fueron las puntuaciones en ansiedad estado de los menores. Los resultados no ofrecieron diferencias significativas ($t_{(1)} = 0,06$; $p = 0,94$).

A continuación, se analizó la influencia de los miedos odontológicos específicos de los padres sobre la ansiedad de sus hijos. De nuevo se aplica un análisis de diferencia de medias o **T de Student**.

Como variable independiente se introducen las puntuaciones que se han obtenido de los padres en el cuestionario de miedos dentales, categorizados en dos grupos en función de la mediana; como variable dependiente las puntuaciones en ansiedad estado de los menores. Los

resultados ofrecen diferencias significativas, es decir, si los padres eran más miedosos, los menores también estaban más intranquilos ($t_{(67)} = 2,2$; $p = 0,03$).

Para finalizar, y aún siendo prematura, por la edad de algunos menores, se categorizó las puntuaciones que habían obtenido en ansiedad rasgo y aplicamos un análisis de diferencia de medias o **T de Student** sobre las puntuaciones en ansiedad estado de los menores. Los resultados no ofrecieron diferencias significativas ($t_{(62)} = 0,3$; $p = 0,77$). Es decir, se puede conformar que la ansiedad ante el tratamiento odontológico está más influenciado por variables externas que por aspectos inherentes a la propia personalidad del niño.

Este resultado coincide con el trabajo realizado por Rivera y Fernández (2005) sobre la ansiedad y miedos dentales en 170 escolares de 6 a 11 años, no encontrando diferencias en el sexo, pero si en las citas previas a los tratamientos dentales más agresivos y cuando los padres presentaban miedo a los tratamientos dentales; en cambio no coinciden con el estudio que realizan Araya, González. Barra & Salazar (2014) de mayo a julio de 2014 en noventa niños de cuatro a diez años y ochenta y nueve acompañantes sobre la influencia de la ansiedad dental del acompañante en el comportamiento motor provocado por la posible modificación en la ansiedad dental de los niños, no encontrándose ninguna relación estadística entre ambas variable ($p = 0,47$), aunque estos autores aconsejaban nuevos estudios para profundizar en el tema de la ansiedad en estos casos.

Por último reseñar que la influencia de estos factores en la ansiedad pervive a lo largo de toda la vida de los sujetos, así un estudio realizado por Arrieta, Díaz, Verbel, & Hawasly (2013) en el que analizan los factores asociados a sintomatología clínica de miedo y ansiedad de los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de Cartagena de Indias sobre más de cuatrocientos sujetos comprueban que la prevalencia de miedo y ansiedad dental es alta y como factores que intervienen citan: el sexo femenino, la influencia negativa de

familiares y las experiencias traumáticas previas en la consulta odontológica.

VII.4. COROLARIO

La ansiedad dental es una respuesta multifactorial (fig. 74) a lo que el niño cree que es una amenaza o peligro, siendo una experiencia subjetiva y que puede suponer un gran obstáculo de cara a la salud buco dental en el futuro, por lo que muchas veces es necesario recurrir a la derivación a un especialista odontopediatra para resolver problemas de evitación con cancelación de citas, demora de tratamientos,... Por todo ello a veces la ansiedad dental se ha señalado como un indicador de la incidencia de caries dental.

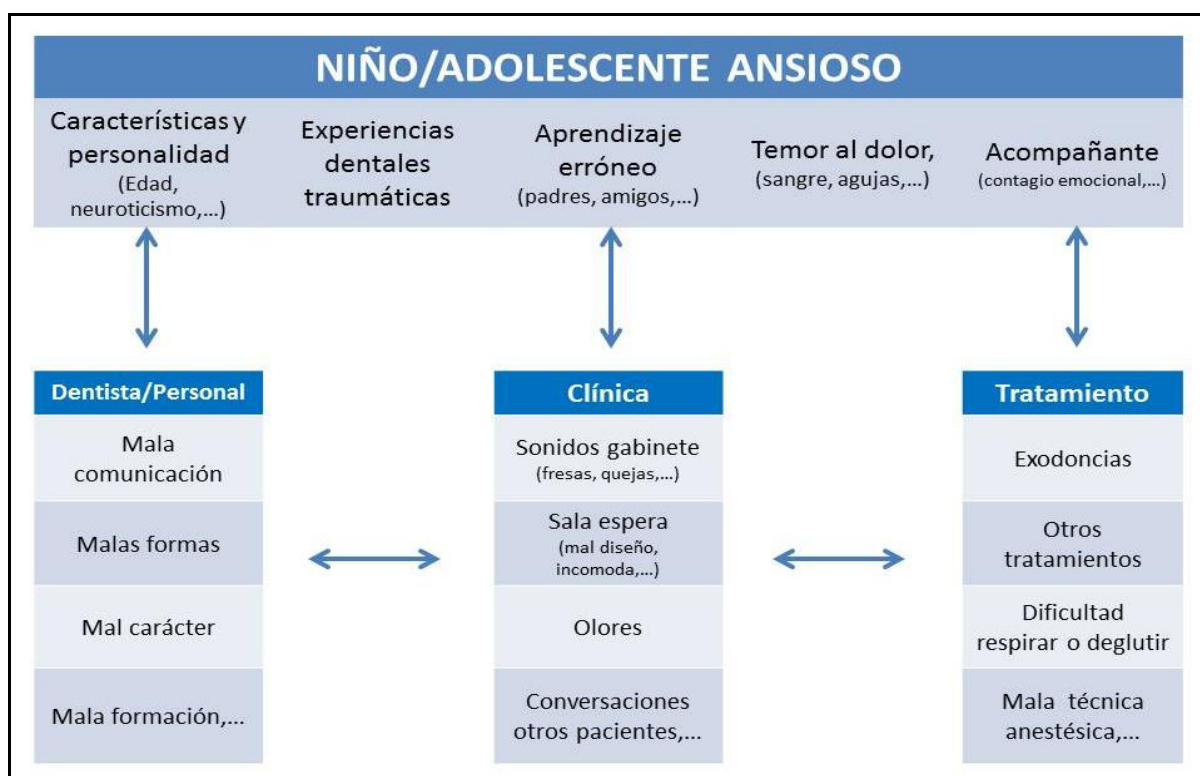


Fig. 74.: Interacciones que conllevan y modifican la ansiedad dental (Hmud & Walsh, 2009)

Como corolario de lo expuesto anteriormente, los resultados obtenidos reafirman la opinión mayoritaria de casi todos los autores en el sentido de que el sexo no aumenta los niveles de ansiedad, aunque la ansiedad en general de las niñas sea mayor “per se”, y que las experiencias traumáticas, como una exodoncia, o el contacto emocional de los padres si que van a poder aumentar los niveles de ansiedad de los niños. Por otra parte la ansiedad irá

disminuyendo con el paso del tiempo y según los niños vayan alcanzando mayores edades.

VII. CONCLUSIONES

1ª.- El perfil de los niños que acuden al Dispensario de la Clínica Odontológica de la Universidad de Salamanca es, varón de 9 años de edad media, que pertenece a familias con dos hijos, asiste a colegios públicos. La mayoría están matriculados (98,3%) y tienen un óptimo comportamiento.

2ª.- Los niños reconocen una gran afición por el deporte y por los medios informáticos pero desgraciadamente no por la lectura. Este hecho sería importante tenerlo en cuenta a la hora de hacer las programaciones escolares cara a reforzar el hábito de lectura.

3ª.- La edad más frecuente de extracción dentaria es de los seis a los ocho años, disminuyendo progresivamente. Las infecciones en la boca no fueron frecuentes (8,7%) y se debieron sobre todo a úlceras, no siendo muy dolorosas y limitándose su duración a pocos días. No es frecuente el sangrado al cepillarse los dientes.

4ª.- La mayoría de los niños no había sufrido experiencias desagradables en visitas odontológicas previas y presentaban una actitud buena o muy buena al tratamiento dental, siendo las caries la patología más frecuente.

5ª.- La mayoría de los niños acuden a la consulta acompañados de sus madres. Presentando tanto los padres como las madres un nivel educacional variable (niveles superior, medio y elemental).

6ª.- Se evidencia en los progenitores una ansiedad-rasgo y ansiedad-estado bajo en las consultas aunque influye la personalidad que éstos tienen respecto a la ansiedad. Coincidente con el resto de estudios las mujeres presentan más ansiedad-rasgo que los hombres.

7ª.- Las variables edad y sexo no han afectado a la ansiedad del menor en la situación odontológica. Sin embargo, los valores de ansiedad aumentaban en los niños si previamente tenían experiencias anteriores donde se habían realizado extracciones dentarias.

8ª.- Se ha comprobado el efecto negativo que tiene la personalidad ansiosa de los padres sobre el estrés que evidencian los pequeños, si los padres se ponían más nerviosos ante la situación, los menores también estaban más intranquilos.

9ª y última.- Nuestros resultados confirman que la ansiedad dental es una respuesta multifactorial, muy influenciable por estímulos externos, que se deberían controlar pues sabemos la importancia que supone en la salud buco dental no sólo en la infancia sino a lo largo de todo el desarrollo de la persona.

IX.ANEXOS

IX. 1. FORMULARIOS UTILIZADOS

APELLIDO 1º	APELLIDO 2º	NOMBRE
-------------	-------------	--------

1



HISTORIA CLÍNICA INFANTIL

CLÍNICA ODONTOLÓGICA FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Inscrita en el Registro de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios y Sociosanitarios de Castilla y León: 37-C2590-0023

Fecha	
-------	--

Sexo (V/M)	Fecha Nacimiento	Edad (Años/Meses)	Curso	Colegio público/privado/concertado
Dirección		CP	Población (Provincia)	
☎ Telefonos				
Nombre del Padre o Tutor			Profesión (facultativo)	
Aficiones				

CADA VEZ QUE VIENE EL NIÑO / ADOLESCENTE:

Fecha: ____/____/____
 Nombre dentista anterior (si lo hubiera) _____ Nombre dentista que lo trata _____
 AL ENTRAR: Cuando supiste que tenías que venir: ¿Te preocupaste?: De cero (no) a diez (mucho) → Nota: ____
 AL SALIR: ¿Cómo ha sido la experiencia?: De cero (muy mala) a diez (muy buena) → Nota: ____

Fecha: ____/____/____
 Nombre dentista anterior (si lo hubiera) _____ Nombre dentista que lo trata _____
 AL ENTRAR: Cuando supiste que tenías que venir: ¿Te preocupaste?: De cero (no) a diez (mucho) → Nota: ____
 AL SALIR: ¿Cómo ha sido la experiencia?: De cero (muy mala) a diez (muy buena) → Nota: ____

Fecha: ____/____/____
 Nombre dentista anterior (si lo hubiera) _____ Nombre dentista que lo trata _____
 AL ENTRAR: Cuando supiste que tenías que venir: ¿Te preocupaste?: De cero (no) a diez (mucho) → Nota: ____
 AL SALIR: ¿Cómo ha sido la experiencia?: De cero (muy mala) a diez (muy buena) → Nota: ____

Fecha: ____/____/____
 Nombre dentista anterior (si lo hubiera) _____ Nombre dentista que lo trata _____
 AL ENTRAR: Cuando supiste que tenías que venir: ¿Te preocupaste?: De cero (no) a diez (mucho) → Nota: ____
 AL SALIR: ¿Cómo ha sido la experiencia?: De cero (muy mala) a diez (muy buena) → Nota: ____



CONSENTIMIENTO INFORMADO

RESPUESTA PSICOFISIOLÓGICA DE LA ANSIEDAD

Introducción

Antes de que usted decida tomar parte en este estudio de investigación, es importante que lea, cuidadosamente, este documento. Su informador aclarará con usted el contenido de este informe y le explicará todos aquellos puntos en los que tenga dudas. Si después de haber leído toda la información usted decide participar en este estudio, deberá firmar este consentimiento en el lugar indicado.

Objetivos del estudio

- Detectar la incidencia y la intensidad de la ansiedad dental en menores en función de la experiencia previa en intervenciones odontológicas.
- Valorar la influencia del contagio emocional de los adultos ante un procedimiento odontológico en el niño

Procedimientos a seguir

Si usted acepta participar en esta investigación se le hará un estudio sobre su actitud y miedos personales ante el dentista y las reacciones psicofisiológicas que el menor experimenta en la situación estomatológica

Confidencialidad

Los datos son confidenciales, en ningún momento su identidad será conocida por nadie que no sea la persona que está ante usted. Los resultados del estudio serán solamente utilizados exclusivamente con fines científicos.

Participación voluntaria

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted puede negarse a participar, o puede interrumpir su participación en cualquier momento durante el estudio sin que afecte a la clínica

El abajo firmante, tras la información recibida, decide

PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO

En.....a.....de.....de 2.01...

HISTORIA MÉDICA

3

ANTECEDENTES PERSONALES

ETAPA NEONATAL	
PARTO	
PRIMERA INFANCIA	
ETAPA ACTUAL	
<p>ENFERMEDADES</p> <p>GENERALES (Cardiovasculares, Hematológicas, Respiratorias, Neurológicas, Neuromusculares, Diabetes, Epilepsia,...)</p> <p>INFECCIOSAS (Paperas, Tuberculosis, SIDA, Hepatitis tipo.....)</p> <p>ORL (Amigdalitis, Vegetaciones,...)</p> <p>ALERGIAS</p> <p>MEDICACIÓN si/no (preguntar tipo medicación)</p> <p>OPERACIONES</p> <p>CRECIMIENTO (Menarquia, Cambio de voz) (si/no, preguntar)</p> <p>MINUSVALÍAS (Físicas y Psíquicas)</p> <p>CARÁCTER DEL PACIENTE: 1.- Nervioso 2.- Tranquilo 1.- Miedoso 2.- Valiente</p> <p>ACTITUD FRENTE A TRATAMIENTOS MÉDICOS: (Calificar de 1 a 5, considerando el 1 como niño que no habla, reacio al tratamiento, desinteresado por lo que se le va a hacer, llora, no colabora y el 5 lo contrario: ilusionado, por iniciativa propia, pregunta, etc.). Redondear el número correspondiente</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p> <p>COMPORTAMIENTO EN EL COLEGIO (Calificar de 1 a 5): 1 2 3 4 5</p> <p>NOTAS EN EL COLEGIO (Calificar de 1 a 5): 1 2 3 4 5</p> <p>AFICIONES (la principal) : 1.- Ordenador (juegos...) 2.- Lectura 3.- Deporte 4.- Música 5.- Animales 6.- Otras:</p>	

ANTECEDENTES PERSONALES

NÚMERO DE HIJOS DE LOS PADRES (INCLUIR AL PACIENTE):	1	2	3	4	5	6 ó más (indicar):
LUGAR QUE OCUPA:	1°	2°	3°	4°	5°	6° ó más (indicar):
FAMILIAR AL QUE MÁS SE PARECE (INDICAR CARACTERÍSTICAS: ej. Clase I, II, III, etc.): 1.- Padre 2.- Madre						
PROBLEMAS HEREDITARIOS EN LA FAMILIA:						

HISTORIA ODONTOLÓGICA

ACTITUD Y COMPORTAMIENTO

- ¿ES SU PRIMERA VISITA AL DENTISTA? 1.- Si 2.- No
- ALTERNATIVAMENTE: ¿CADA CUANTO VA AL DENTISTA?
1.- 6 meses 2.- 12 meses 3.- Solo si dolor o molestias 4.- Aleatoriamente
- ¿HA TENIDO EXPERIENCIAS MÉDICAS O DENTALES DESAGRADABLES CON ANTERIORIDAD? 1.- Si 2.- No
 - ¿CUÁNTAS?: 1.- Una 2.- Dos 3.- Tres o más
 - ¿DE QUE TIPO?
1.- Dentista o auxiliares poco atentos y/o comprensivos 2.- Dolorosas 3.- Otro tipo (Indicar.....)
- ¿CUAL ES SU ACTITUD ANTE EL TRATAMIENTO? (Calificar de 1 a 5, considerando el 1 como niño que no habla, reacio al tratamiento, desinteresado por lo que se le va a hacer, llora, no colabora y el 5 lo contrario: ilusionado, por iniciativa propia, pregunta, etc.). Redondear el número correspondiente

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
- ACTITUD DE PADRES, HERMANOS, AMIGOS: HA HABLADO DE LA VISITA AL DENTISTA?: 1.- No 2.- Si
- ¿CON QUIÉN? (Redondear varias si preciso) Y VALORAR LA ACTITUD DE LOS PADRES, HERMANOS O AMIGOS (de 1 a 5)

Padres:	1.- No 2.- Si	Actitud: 1	2	3	4	5
Hermanos:	1.- No 2.- Si	Actitud: 1	2	3	4	5
Amigos:	1.- No 2.- Si	Actitud: 1	2	3	4	5
Otros (.....):	1.- No 2.- Si	Actitud: 1	2	3	4	5

CARIES

- ¿LE HAN ARREGLADO ALGUNA CARIES Y COMPORTAMIENTO QUE TUVO?
 - ☐ ¿CUÁNTAS?: 1.- Una 2.- Dos 3.- Tres o más
 - ☐ ¿COMPORTAMIENTO?: 1 2 3 4 5
- ¿TIENE O HA TENIDO DOLOR Y/O SENSIBILIDAD EN LOS DIENTES?: 1.- Si 2.- No
 - ☐ ¿CUÁNDO?: Edad (años, meses):
 - ☐ ¿CÓMO? (Describir brevemente:.....)
 - ☐ INTENSIDAD: 1.- Ligera 2.- Media 3.- Alta
 - ☐ DURACIÓN: 1.- Días: 2.- Semanas: 3.- Meses: 4.- Años:
- ¿TIENE O HA TENIDO ALGUNA VEZ INFECCIÓN EN LA BOCA?: 1.- Si 2.- No
 - ☐ ¿CUÁNDO?: Edad (años, meses):
 - ☐ ¿CÓMO? (Describir brevemente:.....)
 - ☐ INTENSIDAD: 1.- Ligera 2.- Media 3.- Alta
 - ☐ DURACIÓN: 1.- Días: 2.- Semanas: 3.- Meses: 4.- Años:
- ¿LE HAN SACADO ALGÚN DIENTE?: 1.- Si 2.- No
 - ☐ ¿CUÁNDO?: Edad (años, meses):
 - ☐ ¿CUANTOS?: 1.- Uno 2.- Dos 3.- Tres o más
 - ☐ ¿DE LECHE?: 1.- Uno 2.- Dos 3.- Tres o más ¿PERMANENTES?: 1.- Uno 2.- Dos 3.- Tres o más
 - ☐ ¿PRÓXIMOS A LA EXFOLIACIÓN NATURAL?: 1.- Si 2.- No Número de dientes:
 - ☐ ¿POR CARIES? : 1.- Si 2.- No Número de dientes:
 - ☐ ¿POR TRAUMATISMOS? : 1.- Si 2.- No Número de dientes:
 - ☐ OTRAS CAUSAS:

TRAUMATISMOS

- ☐ ¿HA RECIBIDO GOLPES EN LA CARA O LOS DIENTES?: 1.- Si 2.- No
- ☐ ¿CUÁNDO?: Edad (años, meses):
- ☐ ¿CÓMO? (Describir brevemente:.....)
- ☐ INTENSIDAD: 1.- Ligera 2.- Media 3.- Alta
- ☐ ¿HA SANGRADO ALGUNA VEZ POR LA BOCA?: 1.- Si 2.- No
- ☐ ¿CUÁNDO?: Edad (años, meses):
- ☐ ¿CÓMO? 1.- Con el cepillado 2.- Espontáneamente (Describir brevemente:.....)
- ☐ INTENSIDAD: 1.- Ligera 2.- Media 3.- Alta FRECUENCIA: 1.- A diario 2.- Con frecuencia 3.- Ocasionalmente

HIGIENE

- ☐ ¿FRECUENCIA DEL CEPILLADO DE LOS DIENTES?: 1.- 1/día 2.- 2/día 3.- 3/día 4.- Aleatoriamente (.....) 5.- Nunca
- ☐ ¿REALIZA ALGUNO DE LOS CEPILLADOS CON MAYOR INTENSIDAD? 1.- No 2.- Mañana 3.- Comida 4.- Cena
- ☐ ¿USA SEDA Y CUANTAS VECES DÍA?: 1.- 1/día 2.- 2/día 3.- 3/día 4.- Aleatoriamente (.....) 5.- Nunca
- ☐ ¿LE SANGRAN LAS ENCÍAS AL CEPILLARSE? 1.- No 2.- Si ¿INTENSIDAD?: 1.- Ligera 2.- Media 3.- Alta
- ☐ ¿DIETA RICA EN DULCES? 1.- Si 2.- No ¿CANTIDAD?:
 - ☐ 1.- una ingesta/día
 - ☐ 2.- dos ingestas/día
 - ☐ 3.- tres ingestas/día
 - ☐ 4.- ocasionalmente
 - ☐ 5.- Nunca
- ☐ ¿EXPOSICIÓN AL FLUOR? 1.- No 2.- Si ¿CÓMO?:
 - ☐ 1.- Colutorios
 - ☐ 2.- Pasta
 - ☐ 3.- Geles
 - ☐ 4.- Agua
 - ☐ 5.- Otros

MALOCCLUSIONES

- ☐ ¿LE PREOCUPA EL ASPECTO DE SUS DIENTES? 1.- No 2.- Si
- ☐ EN CASO AFIRMATIVO: ¿QUÉ ES LO QUE LE PREOCUPA?: 1.- Forma 2.- Color 3.- Tamaño 4.- Posición 5.- Otros:.....
- ☐ ¿HA LLEVADO ALGUNA VEZ APARATO DE ORTODONCIA?: 1.- No 2.- Si DURACIÓN: Años...../Meses..... EDAD:...../.....
- ☐ ¿ESTÁ INTERESADO EN RECIBIR TRATAMIENTO DE ORTODONCIA?: 1.- No 2.- Si
- ☐ ¿HA TENIDO ALGÚN MIEMBRO DE LA FAMILIA TRATAMIENTO DE ORTODONCIA?: 1.- No 2.- Si
- ☐ HABITOS PERJUDICIALES
 - RESPIRACIÓN ORAL (¿RONCA?): 1.- No 2.- Si
 - ¿SE MUERDE EL LABIO?: 1.- No 2.- Si
 - CHUPETE: 1.- No 2.- Si
 - SUCCIÓN DIGITAL: 1.- No 2.- Si
 - ONICOFAGIA: 1.- No 2.- Si
 - ¿MUERDE OTROS OBJETOS?: 1.- No 2.- Si ¿CUÁL?:
 - ¿TOCA INSTRUMENTOS MUSICALES DE VIENTO?: 1.- No 2.- Si ¿CUÁL?:

ATM

- ☐ ¿RECHINA O APRIETA LOS DIENTES?: 1.- No 2.- Si
- ☐ ¿DOLOR EN A.T.M., CUELLO, CABEZA, NUCA, OÍDOS?: 1.- No 2.- Si ESPECIFICAR:
- ☐ ¿SE LE DESENCAJA LA MANDÍBULA ALGUNA VEZ?: 1.- No 2.- Si

PACIENTE (ANSIEDAD ESTADO – A.E.)

6

- Te voy a hacer unas preguntas y debes decirme cómo te sientes **AHORA MISMO**, o sea en este momento, aquí.
- No hay contestaciones buenas o malas, **no emplees mucho tiempo en cada frase**, pero trata de dar la respuesta que mejor describa como te sientes.
- Tienes tres opciones **No, Un poco y Mucho**

	EN ESTE MOMENTO	No	Un poco	Mucho
1	¿Estás calmado , en paz, tranquilo?	1	2	3
2	¿Estás inquieto , intranquilo?	1	2	3
3	¿Estás nervioso , intranquilo, excitado?	1	2	3
4	¿Estás descansado , cómodo, reposado?	1	2	3
5	¿Tienes miedo de algo?	1	2	3
6	¿Estás relajado , calmado, tranquilo?	1	2	3
7	¿Estás preocupado por alguna cosa?	1	2	3
8	¿Estás contento contigo mismo y con los demás?	1	2	3
9	¿Eres feliz ?	1	2	3
10	¿Te sientes seguro (que estás libre de peligros, riesgos o daños)?	1	2	3
11	¿Te encuentras bien ?	1	2	3
12	¿Estás molesto , incómodo?	1	2	3
13	¿Te sientes agradable , simpático, alegre, cómodo?	1	2	3
14	¿Te encuentras atemorizado , asustado, con miedo?	1	2	3
15	¿Estás confuso , confundido, desconcertado, sin ideas claras?	1	2	3
16	¿Te sientes animoso , valiente, valeroso, decidido?	1	2	3
17	¿Te sientes angustiado , ansioso, preocupado, temeroso?	1	2	3
18	¿Estás contento, alegre , feliz?	1	2	3
19	¿Te encuentras contrariado , desilusionado, desengañado, insatisfecho?	1	2	3
20	¿Estás triste ?	1	2	3

PACIENTE (ANSIEDAD RASGO - A.R.)

Ahora te voy a leer otras frases pero debes indicarme cómo te sientes **GENERALMENTE**, cuando no estás aquí.

	EN GENERAL	No	Un poco	Mucho
21	¿Te preocupa cometer errores , equivocarte cuando tienes que hacer algo?	1	2	3
22	¿Tienes ganas de llorar ?	1	2	3
23	¿Te sientes desgraciado , con mala suerte, infeliz?	1	2	3
24	¿Te cuesta tomar una decisión , decidirte por una cosa o tema entre varios?	1	2	3
25	¿Te cuesta enfrentarme a tus problemas , deberes o lo que tienes que hacer?	1	2	3
26	¿Te preocupas demasiado por las cosas?	1	2	3
27	¿Te encuentras molesto , incómodo?	1	2	3
28	¿A veces te vienen pensamientos , ideas, cosas sin importancia a la cabeza y te molestan?	1	2	3
29	¿Te preocupan las cosas del colegio ?	1	2	3
30	¿Te cuesta decidirte , lanzarte, animarte en lo que tienes que hacer?	1	2	3
31	¿A veces notas que tu corazón late más rápido ?	1	2	3
32	¿ Aunque no lo digas , tienes miedo?	1	2	3
33	¿Te preocupas por cosas que puedan ocurrir en el futuro más o menos lejano?	1	2	3
34	¿Te cuesta quedarte dormido por las noches ?	1	2	3
35	¿Tienes sensaciones , molestias, cosas extrañas en el estómago ?	1	2	3
36	¿Te preocupa lo que los otros piensen de ti ?	1	2	3
37	¿Te influyen tanto los problemas o las cosas en general que no puedes olvidarlas durante un tiempo ?	1	2	3
38	¿Te tomas las cosas o problemas demasiado en serio ?	1	2	3
39	¿ Encuentras muchas dificultades en tu vida? , ¿Crees que tu vida es más difícil que la de los demás niños o chicos?	1	2	3
40	¿Te sientes menos feliz que los demás chicos , amigos o compañeros?	1	2	3

Para facilitar la comprensión de los niños, se ha utilizado el diccionario de sinónimos de Espasa-Calpe y adaptado las frases en forma de preguntas a los niños

PADRES (A.E.)

7

Instrucciones: A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE Ud. **AHORA MISMO**, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

		Nada	Algo	Bastante	Mucho
1	Me siento calmado	3	2	1	0
2	Me siento seguro	3	2	1	0
3	Estoy tenso	0	1	2	3
4	Estoy contrariado	0	1	2	3
5	Me siento cómodo (estoy a gusto)	3	2	1	0
6	Me siento alterado	0	1	2	3
7	Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8	Me siento descansado	3	2	1	0
9	Me siento angustiado	0	1	2	3
10	Me siento confortable	3	2	1	0
11	Tengo confianza en mí mismo	3	2	1	0
12	Me siento nervioso	0	1	2	3
13	Estoy desasosegado	0	1	2	3
14	Me siento muy "atado" (como oprimido)	0	1	2	3
15	Estoy relajado	3	2	1	0
16	Me siento satisfecho	3	2	1	0
17	Estoy preocupado	0	1	2	3
18	Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19	Me siento alegre	3	2	1	0
20	En este momento me siento bien	3	2	1	0

Compruebe si ha contestado a todas las frases con una sola respuesta.

PADRES (A.R.)

Instrucciones: A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE Ud. **EN GENERAL**, en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando lo que mejor describa cómo se siente Ud. generalmente.

		Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
21	Me siento bien	3	2	1	0
22	Me canso rápidamente	0	1	2	3
23	Siento ganas de llorar	0	1	2	3
24	Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
25	Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0	1	2	3
26	Me siento descansado	3	2	1	0
27	Soy una persona tranquila, serena y sosegada	3	2	1	0
28	Veó que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
29	Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
30	Soy feliz	3	2	1	0
31	Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
32	Me falta confianza en mí mismo	0	1	2	3
33	Me siento seguro	3	2	1	0
34	No suelo afrontar las crisis o dificultades	0	1	2	3
35	Me siento triste (melancólico)	0	1	2	3
36	Estoy satisfecho	3	2	1	0
37	Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
38	Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
39	Soy una persona estable	3	2	1	0
40	Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado	0	1	2	3

Compruebe si ha contestado a todas las frases con una sola respuesta.

CUESTIONARIO SOBRE MIEDOS DENTALES (PADRES)**8**

Instrucciones: Va a leer unas frases que se refieren a actividades y experiencias relacionadas con la atención dental que podrían producirle miedo u otros sentimientos desagradables.

Lea cada frase y piense cuánto le molesta en la actualidad, luego rodee con un círculo el valor correspondiente al grado de temor que le causa cada una de las frases. Procure no dejar ninguna sin contestar.

		Nada	Un poco	Algo	Bastante	Mucho	Muchísimo
1	Pensar en ir a la consulta	0	1	2	3	4	5
2	Entrar en la consulta	0	1	2	3	4	5
3	Sentarme en el sillón	0	1	2	3	4	5
4	Que se retrase en atenderme	0	1	2	3	4	5
5	Que me duerma la boca con la anestesia	0	1	2	3	4	5
6	Ver la aguja de la inyección	0	1	2	3	4	5
7	Que me inyecte en las encías	0	1	2	3	4	5
8	Que sangre la boca.	0	1	2	3	4	5
9	Que me tenga que sacar un diente	0	1	2	3	4	5
10	Que me cause dolor	0	1	2	3	4	5
11	Que tenga que empastar algún diente	0	1	2	3	4	5
12	El ruido de los instrumentos	0	1	2	3	4	5
13	Que la enfermera sea desagradable	0	1	2	3	4	5
14	Que el dentista sea antipático	0	1	2	3	4	5
15	Que atienda a varios pacientes a la vez	0	1	2	3	4	5
16	Que el dentista sea brusco	0	1	2	3	4	5
17	Que el dentista me regañe	0	1	2	3	4	5
18	Que el dentista esté de malhumor	0	1	2	3	4	5
19	Que me introduzca los dedos en la boca	0	1	2	3	4	5
20	Que me pueda transmitir infecciones	0	1	2	3	4	5
21	Que me lesione los labios	0	1	2	3	4	5
22	Que la consulta dure mucho tiempo	0	1	2	3	4	5
23	Que tenga que volver más veces	0	1	2	3	4	5
24	Que los honorarios sean elevados	0	1	2	3	4	5
25	Que el dentista sea un hombre	0	1	2	3	4	5
26	Que los instrumentos estén sucios	0	1	2	3	4	5
27	Que utilice un bisturí ("hoja de cortar")	0	1	2	3	4	5
28	Que el dentista no sea claro al hablar	0	1	2	3	4	5
29	Que me explique lo que me va a hacer	0	1	2	3	4	5
30	Oír conversaciones de otros pacientes	0	1	2	3	4	5

EDAD DE LOS PADRES: 1.- PADRE:.....años 2.- MADRE:.....años

NIVEL ESTUDIOS DE LOS PADRES (no es imprescindible responder):

(1: elementales - 2: medios - 3: superiores)

1.- PADRE: 2.- MADRE:

TEST REALIZADO (a ser posible agradeceríamos fuera rellenado por los padres) POR:

1 Padre 2 Madre 3 Abuelo 4 Abuela 5 Otros..... (Indicar: hermano/a, tío/a, amigo/a, etc.)

Todos los datos proporcionados son **CONFIDENCIALES** y sólo se utilizarán para trabajos de investigación.
Muchas gracias.

Fecha:/...../.....

IX.2. ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

IX.2.1. FIGURAS

Pág.

Fig. 1:	Diente de Villabruna presenta una cavidad tallada en un tercer molar inferior hace unos 14.000 años en el Paleolítico Superior, siendo el tratamiento dental más antiguo encontrado hasta la fecha (Oxilia et al., 2015)	23
Fig. 2:	Conjuro del gusano de la muela. Escritura cuneiforme (2.000 a de C.). Biblioteca de Asurbanipal. Museo Británico. Londres	24
Fig. 3:	Hesy-Ra. Médico egipcio que se especializó en Odontología. Detalle panel de madera en el que aparece como "jefe de dentistas y médicos", datado del año 3000 a. C. Museo Egipcio del Cairo	27
Fig. 4:	Técnica de las incrustaciones realizadas en la cultura maya (Mata, 1995 citado en Carpentier, 2011).....	29
Fig. 5:	Dentista persa del s. XVIII extrae muela. El texto procede del Corán e insiste en tratar bien al prójimo. Buyenlarge. GettyImages	35
Fig. 6:	Martirio de Santa Apolonia, sus dientes son violentamente extraídos. Fresco "Martirio de Santa Apolonia y San Gotardo" del s. XV (detalle). Iglesia de Santo Tomás Becket de Canterbury (s. XII) en la villa medieval de Corenno Plinio (Italia)	37
Fig. 7:	Estudio anatómico del cráneo y los dientes por Leonardo Da Vinci (1489). Royal Library, Castillo de Windsor. Colección de la Reina Isabel II.....	41

Fig. 8:	Instrumental en una extracción. Detalle de “El charlatán sacamuelas” (1620-1625), Theodoor Rombouts, Museo del Prado, Madrid	43
Fig. 9:	Detalle de “Sacamuelas” (1630-1635), Gerrit Dou, Museo del Louvre, París ...	44
Fig. 10:	Pierre Fauchard. Página de cobertura de la edición original de 1728 de la obra: " <i>Le chirurgien-dentiste ou Traité des dents</i> ", Jean Mariette, Paris. Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire. BiuSanté. Paris Descartes	45
Fig. 11:	Primer uso del éter como anestésico el 30 de septiembre 1846 por el cirujano dental William TG Morton. Pintura de Ernest Board (1877-1934), Gibbs Building, London	49
Fig. 12:	Sacamuelas en una plaza del País Vasco a principios del s. XX. Obsérvese la gran cantidad de niños que contemplan la escena. Foto Archivo Foral de la Diputación de Vizcaya	52
Fig. 13:	Extracción dental a un adolescente en 1.915. “Sacamuelas” de José Palomares	53
Fig. 14:	Clínica odontopediátrica - Columbia University College of Dental Medicine. New York.....	54
Fig. 15:	Un dentista examina la boca de una niña mientras los otros esperan en fila. Anónimo. 1.935. Holanda. Spaarnestad Photo	55
Fig. 16:	Niños cepillándose los dientes bajo las instrucciones de una higienista en la Guggenheim Clinic de Nueva York en 1940. Library of Congress, Washington, DC.....	55
Fig. 17:	Niño inglés aprendiendo a cepillarse con una higienista en los años cincuenta. “Dientes Falsos”. Orlando. Getty Images. BBC	56

Fig. 18:	Per-Ingvar Branemark. Captura del video del premio en “Reconocimiento a toda una vida” de la Oficina Europea de Patentes en colaboración con la Comisión Europea entregado en 2011, por ser pionero de la osteointegración, método estándar en implantes de titanio practicados por dentistas y en cirugía reconstructiva ya que crea una conexión estable entre el implante y el hueso ...	56
Fig. 19:	Brújula emocional (Bastidas, 2007).....	68
Fig. 20:	Detalle de “Marie-Antoinette conduite à son exécution le 16 octobre 1793” (1974) de Willian Hamilton (1751-1801). Musée de la Révolution française, Vizille. Francia.....	69
Fig. 21:	En función de las percepciones y de nuestra memoria, podríamos anticipar un futuro.....	70
Fig. 22:	Escala de Wong-Baker (se basa en varios emoticonos).....	72
Fig. 23:	Ansiedad fisiológica.....	73
Fig. 24:	Estrés y Ansiedad (A.D.A.M.).....	76
Fig. 25:	Ansiedad Patológica.....	78
Fig. 26:	Sistema Límbico – Amígdalas	82
Fig. 27:	Genes implicados en la ansiedad. Soutullo& Figueroa (2010).....	83
Fig. 28:	Aparato psíquico de Freud (consciente, preconsciente, inconsciente).....	85
Fig. 29:	Ejemplo del oso y el hombre de las cavernas (Soutullo & Figueroa, 2010).....	106
Fig. 30:	Tratamiento médico de elección de la ansiedad.....	108

Fig. 31:	Clínica dental infantil. La ambientación es muy distinta a una convencional....	122
Fig. 32:	Las conductas desafiantes o llorosas, entre otras, pueden dificultar el tratamiento	123
Fig. 33:	Técnicas de adaptación. Al niño se le muestran los instrumentos	125
Fig. 34:	El ratoncito Pérez, La petite souris, El hada de los dientes,... Hay abundante material en relación con estas figuras	130
Fig. 35:	En Odontopediatria el miedo y la ansiedad son frecuentes y muchas veces conducen a la evasión y el deterioro dental (fig. modificada de Soutullo & Figuerola, 2010)	134
Fig. 36:	Existe abundante material educativo en relación con la Odontología	135
Fig. 37:	Clínica Odontológica de la Universidad de Salamanca	139
Fig. 38:	Edad	145
Fig. 39:	Sexo.....	146
Fig. 40:	Nivel escolar	146
Fig. 41:	Notas escolares.....	147
Fig. 42:	Aficiones	147
Fig. 43:	Actitud ante el tratamiento médico	148
Fig. 44:	Visitas al dentista	149
Fig. 45:	Actitud ante el tratamiento	150
Fig. 46:	Información recibida y actitud ante el tratamiento	150

Fig. 47:	Comportamiento ante el tratamiento de las caries	151
Fig. 48:	Edad extracción.....	152
Fig. 49:	Edad traumatismo	152
Fig. 50:	Número cepillados	153
Fig. 51:	Cepillado más intenso	153
Fig. 52:	Sangre cepillado	153
Fig. 53:	Intensidad sangre cepillado	153
Fig. 54:	Frecuencia dieta dulces	154
Fig. 55:	Forma de exposición al flúor	154
Fig. 56:	Problemas estéticos	155
Fig. 57:	Hábitos perjudiciales	156
Fig. 58:	Edades de los padres	157
Fig. 59:	Nivel educacional de los padres	157
Fig. 60:	Ansiedad estado (niños)	159
Fig. 61:	Ansiedad rasgo (niños).....	159
Fig. 62:	Perfiles de ansiedad estado (Niños)	160
Fig. 63.:	Perfiles de ansiedad rasgo (Niños).....	160
Fig. 64.:	Perfiles de ansiedad rasgo (Padres).....	162
Fig. 65.:	Ansiedad estado (padres)	163

Fig. 66.: Ansiedad rasgo (padres).....	163
Fig. 67.: Miedos dentales (padres)	164
Fig. 68.: Perfiles de miedos dentales (Padres).....	164
Fig. 69.: Sexo, edad y ansiedad estado (niños).....	166
Fig. 70.: Extracciones y ansiedad estado (niños)	169
Fig. 71.: Número de extracciones y ansiedad estado (niños)	170
Fig. 72.: Ansiedad estado padres y ansiedad estado niños	172
Fig. 73.: Ansiedad rasgo padres y ansiedad estado niños.....	173
Fig. 74.: Interacciones que conllevan y modifican la ansiedad dental (Hmud & Walsh, 2009)	176

IX.2.2. TABLAS

Pág.

Tabla I.:	Ansiedad fisiológica y patológica	79
Tabla II.:	Los temores del desarrollo y trastornos de ansiedad en el niño y en el adolescente (Ruiz & Lago, 2005).....	95
Tabla III.:	Ansiedad y miedos dentales (Márquez et al., 2004)	114
Tabla IV.:	Ansiedad estado-rasgo progenitores	162
Tabla V.:	Análisis post hoc número de extracciones	170

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ábalos, C. (2005).** Adhesión bacteriana a biomateriales. *Avances en Odontoestomatología*, 21(1), 347-353.
- Abanto, J., Rezende, C., Bönecker, M., Corrêa, F. N. & Corrêa, M. S. (2014).** Propuestas no farmacológicas de manejo del comportamiento en niños. *Revista Estomatológica Herediana*, 20(2), 101-106.
- Abella, A. (2010).** Nuevos modos de crianza y contratransferencia en la psicoterapia de niños y adolescentes. *Cuadernos de Psiquiatría y Psicoterapia del Niño y del Adolescente*, 49, 49-68.
- Adair, S. M. (2004).** Behavior management conference panel I report-rationale for behavior management techniques in pediatric dentistry. *Pediatric Dentistry*, 26(2), 167-170.
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2004).** *Libro blanco. Título de Grado de Odontología*. Extraído el 22 de Noviembre, 2012 de http://www.aneca.es/var/media/150344/libroblanco_odontologia
- Agustí, J. (2010).** Paleobiología de los primeros pobladores humanos de Eurasia. *Memoria de la Real Sociedad de Historia Natural*, 8, 33-48.
- Alaqaee, S. M., Hinton, R. J. & Opperman, L. A. (2006).** Cellular response to force application at craniofacial sutures. *Orthodontics & Craniofacial Research*, 9, 111-122.
- Alcayaga, G. & Misrachi Launert, C. (2004).** La interacción paciente-dentista, a partir del significado psicológico de la boca. *Avances en Odontoestomatología*, 20(5), 239-245.
- Alonso, J. & Lepine, J.P. (2007).** Overview of key data from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMEd). *Journal of Clinical Psychiatry*, 68(Suppl. 2), 3-9. Abstract extraído el 19 de Noviembre, 2012 de la base de datos de APA PsycNET.
- Alonso, J., Angermeyer, M.C., Bernert, S., Bruffaerts, R., Brugha, T.S., Bryson, H. et al. (2004a).** Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMEd) project. *Acta Psychiatrica Scandinavica Suppl.*, 420, 21-27.
- Alonso, J., Angermeyer, M.C., Bernert, S., Bruffaerts, R., Brugha, T.S., Bryson, H. et al. (2004b).** Disability and quality of life impact of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMEd) project. *Acta Psychiatrica Scandinavica Suppl.*, 420, 38-46.

- American Psychiatric Association. (2000/2001).** *DSM-IV-TR: Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Ed. Masson, S.A.
- American Psychiatric Association. (2013).** *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM 5)*. Washington, DC: Author.
- Aminabadi, N. A., Puralibaba, F., Erfanparast, L., Najafpour, E., Jamali, Z. & Adhami, S. E. (2011).** Impact of temperament on child behavior in the dental setting [Versión electrónica]. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, 5(4), 119.
- Angle, E. H. (1899a).** Classification of malocclusion. *The Dental Cosmos*, 41(3), 248-264.
- Angle, E. H. (1899b).** Classification of malocclusion. *The Dental Cosmos*, 41(4), 350-357.
- Araya, C., González, C., Barra, A. & Salazar, K. (2014).** *Influencia de la ansiedad dental del acompañante en el comportamiento de niños de 4 a 10 años durante su atención odontológica en CESFAM San Pedro periodo mayo a julio de 2014*. Universidad de Concepción. Chile. Extraído el 12 de Enero, 2015 de <http://repositorio.udec.cl/handle/11594/1643>
- Ardila, C. M. (2009).** La profesionalización en la formación de odontólogos: Una visión desde la didáctica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(3).
- Arenas, M., Barbería, E., Marotom, M. & Gómez, B. (2006).** Demanda paterna de tratamientos odontopediátricos utilizando anestesia general: una sorprendente realidad. *RCOE*, 11(3), 329-343.
- Arnold, S. V., Spertus, J. A., Ciechanowski, P. S., Soine, L. A., Jordan-Keith, K., Cadwell, J. H. et al. (2009).** Psychosocial modulators of angina response to myocardial ischemia. *Circulation*, 120, 126-133.
- Arredondo, M. (1674).** *Verdadero examen de cirugía recopilado de diversos autores. Teórica y práctica de toda la Cirugía y Anatomía, con consultas, muy útiles para médicos, y cirujanos* [Versión electrónica]. Madrid: Joseph Fernández de Buendía.
- Arrieta, K., Díaz, S., Verbel, J. & Hawasly, N. (2013).** Factores asociados a sintomatología clínica de miedo y ansiedad en pacientes atendidos en Odontología. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 6(1), 17-24.
- Asbell, M. B. (1990a).** A brief history of orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 98(2), 176-183.
- Asbell, M. B. (1990b).** A brief history of orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 98(3), 206-213.

- Baghdadi, Z. D. (2001).** Principles and application of learning theory in child patient management. *Quintessence International (Berlin, Germany: 1985)*, 32(2), 135-141.
- Barbieri, G., Flores, J., Escribano, M. & Discepoli, N. (2006).** Actualización en radiología dental. Radiología convencional vs digital. *Avances en Odontoestomatología*, 22(2), 131-139.
- Bascones, A. (2003).** *La boca encrucijada de expresiones y proyecciones*. Madrid: Ibergráficas, S.A.
- Bascones, A., Aguirre, J. M., Bermejo A., Blanco, A., Gay-Escoda, C., González-Moles, M. A. et al. (2005).** Documento de consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. *Avances en Odontoestomatología* 21(6), 311-331.
- Bastidas, G. (2007).** Psicología general y salud mental. *Monografías.com*. Extraído el 12 de Octubre, 2014 de <http://www.monografias.com/trabajos52/psicologia-salud>
- Bechelli, A. H. (1991).** Diagnóstico y planeamiento en prótesis osteointegradas. *Revista de la Asociación Odontológica Argentina*, 79(2), 86-89.
- Bermúdez de Castro, J. M., Mateos, A. & Goikoetxea, I. (2010).** El cerebro de Homo: costes y beneficios del marcapasos del desarrollo. *Memoria de la Real Sociedad de Historia Natural*, 8, 49-68.
- Bernard, B. (2009).** Pet-on se faire des cheveux blancs en une nuit?. *Pour la Science*, 386, 20.
- Biblia, S. (trad. 1965).** *Sagrada Biblia. Versión directa de las lenguas originales por Eloíno Nacar Fuster y Alberto Colunga. Biblioteca de autores cristianos*. (16ª ed.). Madrid: Editorial Católica, S.A.
- Birbe, J. & Serra, M. (2006).** Ortodoncia en cirugía ortognática. *Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España*, 11(5-6), 497-612.
- Bogopolsky, S. (2000).** Histoire du dentifrice. *Actes de la Société Française de l'Art Dentaire, Conférences présentées au cours du Congrès de Marseille 2000*, Artículo2. Extraído el 27 de Noviembre, 2011 de <http://www.bium.univ-paris5.fr/sfhad/vol5>
- Bogopolsky, S. (2003).** Le mythe de l'or. *Actes de la Société Française de l'Art Dentaire, Conférences présentées au cours du Congrès de Metz 2003*, Artículo1. Extraído el 22 de Noviembre, 2012 de <http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhad/vol8>
- Bondoís, P. M. (1928).** Une victoire féministe en 1740 : La première maîtresse-dentiste, Madeleine-Françoise Calais. *Bulletin de la Société d'Histoire de la Pharmacie*, 57, 26-30.

- Bones, K., Pérez, K., Rodríguez-Sanz, M., Borrell, C. & Obiols, J. E. (2010).** Prevalencia de problemas de salud mental y su asociación con variables socioeconómicas, de trabajo y salud: resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España VE. *Psicothema*, 22 (3),389-395.
- Bordet, J. (1905).** *La vie & l'oeuvre de Pasteur* [Versión electrónica]. Bruxelles: Imprimerie Universitaire J. H. Moreau.
- Bravo, M., Llodra, J. C., Cortés, F. J. & Casals, E. (2007).** Encuesta de Salud Oral de Preescolares en España 2007. *Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España*, 12(3), 143-168.
- Bross, D. C. (2004).** Managing pediatric dental patients: issues raised by the law and changing view of proper child care. *Pediatric Dentistry*, 26(2), 125-130.
- Brown, K. (2009).** "That´s funny!": the discovery and development of penicillin. *Microbiology Today*, feb, 12-15.
- Cabanès, A. (1928).** *Dents et dentistes à travers l'histoire* [Versión electrónica]. Paris: Laboratoire Bottu.
- Caccianiga, G., Urso, E., Monguzzi, R. , Gallo, K. & Rey, G. (2008).** Efecto bactericida del láser de diodo en periodoncia. *Avances en Odontoestomatología* 24(2), 157-166.
- Cahn, L. R. (1971).** The british influence on american dentistry [Versión electrónica]. *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 49, 380-395.
- Caldés, S., Cea, N., Crespo, P., Díez, V., Espino, A., Galán, S. et al. (2005).** ¿Una intervención educativa en niños de doce años de Madrid modifica sus conocimientos y hábitos de higiene buco-dental?. *Avances en Odontoestomatología*, 21(3), 149-157.
- Calvo-Soriano, G. (2003).** La medicina en el Antiguo Egipto. *Paediatrica*, 5(1), 44-50. Extraído el 13 de Febrero, 2014 de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatria/v05_n1/medicina
- Camps, I. (2004).** La evolución de la adhesión a dentina. *Avances en Odontoestomatología*. 20(1), 11-17.
- Cano-Vindel, A. (2003).** Desarrollos actuales en el estudio del control emocional. *Ansiedad y Estres*, 9(2-3), 203-229.
- Cantín, M., Vilos, C. & Suazo, I. (2010).** Nanoodontología: el futuro de la odontología basada en sistemas nanotecnológicos. *International Journal of Odontostomatology*, 4(2), 127-132.

- Carcía, Y., Ríos, R., Cuirán, V. & Gaitán, L. A. (2006).** Grado de aceptación de los padres hacia técnicas de manejo conductual en odontopediatría. *Revista Odontológica Mexicana*, 10(3), 126-130.
- Carpentier, M. (2011).** *A propos d'éthno-esthétique: les mutilations buccodentaires volontaires* [Versión electrónica]. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire, Faculté de Chirurgie Dentaire, Université Henri Poincaré, Nancy I, Francia.
- Cavézian, R. (2006).** Histoire fantasmagorique de la radioactivité et des rayons X : de l'attraction à la répulsion. *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 11, 38-42.
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. (2010).** *Guía para la colaboración con China en I+D+I*. Extraído el 22 de Noviembre, 2012 de <https://www.cdti.es/recursos/publicaciones/archivos/>
- Cervantes, M (1605/1984).** *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha* (32ª ed.). Madrid: Editorial Espasa-Calpe, S.A.
- Chimenos, E. & Callejas, J. (1998).** Perspectiva evolutiva del cálculo dental. *Anales de Odontoestomatología*, 1, 25-33.
- Cho Lee, G. Y., Naval, L., Rodríguez, F. J., Muñoz, M. F., Sastre, J., González, R., Martos, P. L. et al. (2010). Distracción osteogénica vertical de injerto microvascularizado de peroné para reconstrucción mandibular y optimización de la rehabilitación implantológica. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 32(2), 81-87.
- Colares, V. & Richman, L. (2002).** Factors associated with uncooperative behavior by Brazilian preschool children in the dental office. *Journal of dentistry for children*, 69(1), 87-91.
- Companiononi, F. A. (2000).** Aniversario 99 de la Escuela de Cirugía Dental de La Habana [Versión electrónica]. *Revista Cubana de Estomatología*, 37(1), 67-71.
- Cornejo, R. H. (2009).** *Efectos psicológicos producidos por la primera exodoncia de dientes permanentes en escolares de 6 a 14 años del nivel primario de la IE 35002. Chauipimarca-2009*. Tesis Doctoral. Facultad de Odontología. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco. Perú.
- Creedon, M. I. & O'Mullane, D. M. (2001).** Factors affecting caries levels amongst 5-year-old children in County Kerry, Ireland. *Community Dental Health*, 18(2), 72-78.

- Cunha, R. F., Fraga, A. C., Mello, A. E., Lemos, F. & Mazza, M. L. (2009).** Longitudinal behavioral analysis during dental care of children aged 0 to 3 yerars [Versión electrónica]. *Brazilian Oral Research*, 23(3), 302-6.
- Davarpanah, M. & Szmukler-Moncler, S. (2010).** Vingt ans de recherche en implantologie dentaire :avancées technologiques et révolutions cliniques. *Bulletin de la Académie Nationale de Chirurgie Dentaire*, 5, 33-38.
- De Jongh, A., Schutjes, M. & Aartman, I. H. (2011).** A test of Berggren's model of dental fear and anxiety. *European Journal of Oral Sciences*, 119(5), 361-365.
- Dechaume M. & Huard P. (1977).** *Histoire illustrée de l'art dentaire*. Paris : R. Dacosta.
- Dejean, F. (1996).** *Evolution de la dentisterie restauratrice au XXe siècle* [Versión electrónica]. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire, Faculté de Chirurgie Dentaire, Université Paul Sabatier, Toulouse III, Francia.
- Denton, G. B. (1935).** The most famous dental book. *Bulletin of the Medical Library Association*, 24(2), 113-123.
- Destruhaut, F., Esclassan, R., Toulouse, E., Vigarios, E. & Pomar, P. (2012).** Histoire de la peau prothétique de la Grande Guerre à nos jours. *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 17, 55-58.
- Devrière, A. (1993).** *Les matériaux de restauration utilisés en art dentaire des origines à nos jours*. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire. Faculté de Chirurgie Dentaire. Université Champagne-Ardenne. Reims (Francia).
- Díaz, E. M., San Martín, L. & Ruiz-Veguilla, M. (2013).** Miedo al dentista e intervenciones para reducirlo [Versión electrónica]. *Anuario de psicología clínica y de la salud*, 9, 53-55.
- Dickens, C. (1857).** *Little Dorrit*. London: Bradbury & Evans.
- Do, C. (2004).** Applying social learning theory to children with dental anxiety. *The journal of contemporary dental practice*, 5(1), 126-135.
- Doerr, P. A., Lang, W. P., Nyquist, L. V. & Ronis, D. L. (1998).** Factors associated with dental anxiety. *The Journal of the American Dental Association*, 129(8), 1111-1119.
- Domschke, K. & Dannlowski, U. (2010).** Imaging genetics of anxiety disorders. *Neuroimage*, 53(3), 822-831.

- Duchesne, S., Larose, S., Vitaro, F. & Tremblay, R. E. (2010).** Trajectories of anxiety in a population sample of children: Clarifying the role of children's behavioral characteristics and maternal parenting. *Development and Psychopathology*, 22(02), 361-373.
- Dulfoo, O. S., Ochoa, G. L., Fuente, H. J., Ortiz, S. R., León, T. C. & Jimenez, L. J. (2010).** Decorados dentales prehispánicos. *Revista Odontología Mexicana*, 14(2), 99-106.
- Echeburua, E. (1994).** Ansiedad normal, ansiedad patológica. *El Especialista*. Extraído el 16 de Noviembre, 2014 de <http://www.elmundo.es/salud/1994/111/00281.html>
- Echeburúa, E., Salaberria, K. & Cruz-Sáez, M. (2014).** Aportaciones y limitaciones del DSM-5 desde la Psicología Clínica. *Terapia Psicológica*, 32(1), 65-74.
- Eitner, S., Wichmann, M., Paulsen, A. & Holst, S. (2006).** Dental anxiety—an epidemiological study on its clinical correlation and effects on oral health. *Journal of oral rehabilitation*, 33(8), 588-593.
- Escobar, F. (2003).** Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de ansiedad. *Guía Neurológica de la Asociación Colombiana de Neurología*, 5, 177-189.
- Esponda, V. M. & Aguilar, L. C. (2011).** Odontología del siglo XVI y la obra de Francisco Martínez de Castrillo [Versión electrónica]. *Boletín Mexicano de Historia y Filosofía de la Medicina*, 14(1), 12-16.
- Farhat-McHayleh, N., Harfouche, a. & Souaid, P. (2009).** Techniques for managing behaviour in pediatric dentistry: Comparative study of live modelling and tell–show–do based on children's heart rates during treatment. *Journal of the Canada Dental Association*, 75(4), 283-283.
- Fauchard, P. (1746).** *Le chirurgien dentiste, ou traité des dents* (2ª ed.). Paris: Pierre-Jean Mariette.
- Federation Dentaire Internationale (1988).** Review of methods of identification of high caries risk groups and individuals. *Fédération Dentaire Internationale Technical Report No. 31. International Dental Journal*, 38(3), 177-189.
- Fernández, C. (2012).** *Inducción de emociones en condiciones experimentales: Un banco de estímulos audiovisuales*. Tesis para la obtención del Grado de Doctor en Psiquiatría, Departamento de Psiquiatría y Medicina Legal. Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Fernández, M. (2009).** Los trastornos de ansiedad en niños y adolescentes: Particularidades de su presentación clínica. *PSIMONART: Revista Científica, Instituto Colombiano del Sistema Nervioso*, 2(1), 93-101.

- Ferredj, N. (1985).** *Histoire de l'ait dentaire de l'Antiquité à nos jours* [Versión electrónica]. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire. Faculté de Chirurgie Dentaire, Université René Descartes. Paris. Francia.
- Folliguet, M. & Bénétière, P. (2006).** Prévention bucco-dentaire et alimentation chez l'enfant [Versión electrónica]. *Bulletin de la Académie Nationale de Chirurgie Dentaire*, 49, 79-87.
- Fountain, M. F. (Productor/Director) & Angelella, M. (Escritor) (2008).** *100 Greatest Discoveries. Medicine* [Película]. Estados Unidos. The Science Channel.
- Freeman, A., DiTomasso, R. A. (2004).** Conceptos cognitivos de la ansiedad. En D. J. Stein & E. Hollander (comp.). *Tratado de los trastornos de ansiedad* (pp. 85-95). Barcelona: Psiquiatría Editores S.L.
- Gallego, C. R. (2008).** Los dientes cuentan la historia. *Cuba Arqueológica*, 1, 25-31.
- Gambhir, R. S., Singh, S., Singh, G., Singh, R., Nanda, T. & Kakar, H. (2012).** Vaccine against dental caries- An urgent need. *Journal of Vaccines & Vaccination*, 3(2). Extraído el 15 de Julio, 2014 de <http://www.omicsonline.org/vaccine-against-dental-carries-an-urgent-need>
- García, A., Parés, G. E. & Hinojosa, A. (2007).** Evaluación de la ansiedad y la percepción de los padres ante diferentes técnicas de manejo de conducta utilizadas por el odontopediatra comparando tres métodos de información. *Revista Odontológica Mexicana*, 11(3), 135-139.
- García, B. (2001).** *La búsqueda de la salud, sanadores y enfermos en la España medieval*. Barcelona: Península, S.A.
- García-Ballester, L. (1992).** Los orígenes del renacimiento médico europeo: cultura médica escolástica y minoría judía. *Manuscripts*, 10, 119-155.
- García-Ballester, L. (1995a).** Elementos para la construcción de las historias clínicas en Galeno. *Dynamis*, 15, 47-65
- García-Ballester, L. (1995b).** Los orígenes del renacimiento médico europeo: cultura médica escolástica y minoría judía. *Manuscripts*, 10, Enero 1992, 119-155.
- García-Ballester, L. (2000).** Galenismo y enseñanza médica en la universidad de Salamanca del siglo XV. *Dynamis*, 20, 209-247.
- García-Campayo, J., Caballero, F., Pérez, M. & López, V. (2012).** Prevalencia y síntomas del trastorno de ansiedad generalizada recién diagnosticado en los servicios de atención primaria: El estudio GADAP. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40 (3), 105-113.

- García-García, V. & Bascones, A. (2009).** Cáncer oral, puesta al día. *Avances en Odontoestomatología*, 25(5), 239-248.
- García-Marco, C. (2000).** Algunos aspectos de los sistemas de atención bucodental en España y en la Unión Europea. *Revista de Administración Sanitaria*, 15, 99-105.
- Garza-Villaseñor, L. (2010).** El origen de tres símbolos utilizados en medicina y cirugía. *Cirujanos*, 78, 369-376.
- Genga, B (trad. 1744).** *Cirugía de Hippocrates y comentarios sobre sus aforismos pertenecientes a la cirugía escritos en italianos*. Madrid: Imprenta de Lorenzo Francisco Mojados. P65.
- González, M. P., Barrull, E., Pons, C. & Marteles, P. (1998).** *¿Qué es la emoción?*. Extraído el 12 de octubre, 2012 de http://www.biopsychology.org/biopsicologia/articulos/que_es_la_emocion.htm
- González-Martínez, M. T. (2009).** Aproximación al concepto de ansiedad en psicología: su carácter complejo y multidimensional. *Aula*, 5, 9-21. Extraído el 22 de Septiembre, 2015 de http://rca.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0214-3402/article/view/3270
- González-Pérez, (2011).** *Historia de la trasplatación dentaria*. Tesis para la obtención del Título de Doctor, Departamento de Estomatología III (Medicina y Cirugía Bucofacial), Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid. España.
- Gourevitch, D. (1997).** Le devoir d'être beau et l'hygiène duccale dans le monde romain. *Actes de la Société Francaise de l'Art Dentaire, Conférences présentées au cours du Congrès de St. Honoré les Bains 1992*, Artículo3. Extraído el 26 de Noviembre, 2011 de <http://www.bium.univ-paris5.fr/sfhad/vol2/debut.htm>
- Granat, J. & Heim, J. L. (2000).** Prothèse dentaire préhistorique ostéo-implantée. *Actes de la Société Francaise de l'Art Dentaire, Conférences présentées au cours du Congrès de Marseille 2000*, Artículo6. Extraído el 12 de Octubre, 2011 de <http://www.bium.univ-paris5.fr/sfhad/vol5/debut.htm>
- Guerra, A. (2013).** La alopecia en la literatura [Versión electrónica]. *Pliegos de Rebotica*, 112,8-9.
- Guijarro, M. & Pelaez, O. (2009).** Proyección a largo plazo de la esperanza de vida en España. *Estadística Española*, 170, 193-220.
- Gurría, J. (1947).** Afectividad. Psicopatología de los estados de ánimo. Obsesiones. Fobias [Versión electrónica]. *Anales de Medicina y Cirugía*, 21 (24), 387-403.

- Guzmán, E. (2005).** Historia de la odontología. Primera parte. *Revista Mexicana de Odontología Clínica*. 1, 12-18.
- Guzmán, E. (2006).** Historia de la odontología. Segunda parte. *Revista Mexicana de Odontología Clínica*. 2, 8-16.
- Haro, J. M., Palacín, C., Vilagut, G., Martínez, M., Bernal, Luque, I. et al. (2006).** Prevalencia de los trastornos mentales y factores asociados: resultados del estudio ESEMeD-España. *Medicina Clínica*, 126(12), 445-451.
- Harper, R. F. (1904).** *The Code of Hammurabi. King of Babylon* (2ª ed.). Chicago: The University of Chicago Press. Callaghan & Company.
- Hauessler, I. M. (2004).** *Desarrollo Psicosocial de los niños y las niñas*. UNICEF. Colombia: Taller Creativo de Aleida Sánchez.
- Heir, G. M. (2009).** Keeping the science in the art and science of dentistry. *Quintessence International*, 40(2), 99.
- Hernández, M. M., Horga, J. F., Navarro, F. & Mira, A. (2012).** *Trastornos de la ansiedad y trastornos de adaptación en Atención Primaria. Guía de actuación clínica en A.P.* Extraído el 10 de enero, 2013 de <http://www.siquia.com/wp-content/uploads/2012/10/Guia-ansiedad.pdf>
- Hernández-Guzmán, L., Bermúdez-Ornelas, G., Spence, S. H., González-Montesinos, M. J., Martínez-Guerrero, J. I., Aguilar Villalobos, J. et al. (2010).** Versión en español de la Escala de Ansiedad para Niños de Spence (SCAS). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(1), 13-24.
- Heródoto (trad. 1977/1992).** *Heródoto. Historia. Libros I-II* (2ª Reimpresión). Madrid: Editorial Gredos, S.A.
- Herrera-Herrera, A., Díaz, A. J., Herrera-Barrios, F. & Fang, L. (2012).** Osteorradionecrosis como secuela de la radioterapia. *Avances en Odontoestomatología*, 28(4), 175-180.
- Hill, D. J. (2011).** Making their mark. A look at UB women in dentistry in the early years. *UBDentist*, summer, 12-13.
- Hmud, R. & Walsh, L. J. (2009).** Ansiedad dental: causas, complicaciones y métodos de manejo. *Journal of Minimum Intervention in Dentistry*, 2(1), 237-248.
- Hoehn-Saric, R. (1982).** Neurotransmitters in anxiety. *Archives of General Psychiatry*, 39 (6), 735-742.

- Huang, L., Xu, Q., Liu, C., Fan, M. & Li, Y. (2013).** Anti-caries DNA vaccine-induced secretory immunoglobulin A antibodies inhibit formation of streptococcus mutans biofilms in vitro. *Acta Pharmacologica Sinica* 34, 239-246.
- Iruela, L. M., Picazo, J. & Peláez, C. (2007).** Tratamiento farmacológico de la ansiedad. *Medicine*, 9(84), 5421-5428.
- Jackson, B. (2008).** Barber-Surgeons. *Journal of Medical Biography*, 16, 65.
- Janot, F. (2003).** Odontologie et archéologie égyptienne. Une femme cordonnière retrouvée sur la pyramide du roi Pépy 1er à Saqqara. *Bulletin de la Académie Nationale de Chirurgie Dentaire*, 46, 35-42.
- Josefa, P. & Medina, P. (1998).** Adaptación del niño a la consulta odontológica. *Acta Odontológica Venezolana*, 36(2), 70-73.
- Kade de Souki, A., Salazar, V., Rosa, C., Pérez Estrada, A. & Nevado de Duarte, F. (1999).** Comportamiento del niño en el consultorio Odontológico. *Acta Odontológica Venezolana*, 37(3), 172-176.
- Kessler, R. C., Angermeyer, M., Anthony, J. C., Graaf, R., Demyttenaere, K., Gasquet, I. et al. (2007).** Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of mental disorders in the World Health Organization's World Mental Health Survey Initiative. *World Psychiatry*, 6, 168-176.
- Kindler, S., Samietz, S., Houshmand, M., Grabe, H. J., Bernhardt, O., Biffar, R. et al. (2012).** Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. *The Journal of Pain*, 13(12), 1188-1197.
- Lara, A., Crego, A. & Romero-Maroto, M. (2012).** Emotional contagion of dental fear to children: the fathers' mediating role in parental transfer of fear. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 22(5), 324-330.
- Leek, F. (1972).** Teeth and bread in Ancient Egypt. *The Journal of Egyptian Archaeology*, 58, 126-132.
- Lemus, L. M., Almagro, U. & León, C. (2009).** Origen y evolución de los implantes dentales. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(4). Extraído el 20 de Febrero, 2012 de <http://www.redalyc.org/pdf/1804/180414045030.pdf>.
- León, I. (2000).** Evaluación cognitiva y emoción. *Thémata. Revista de Filosofía*, 25, 255-259.
- Lima, M. & Casanova, Y. (2006).** Miedo, ansiedad y fobia al tratamiento estomatológico. *Humanidades Médicas*, 6 (1).

- Lizarbe, M. A. (2007).** Sustitutivos de tejidos: de los biomateriales a la ingeniería tisular. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 101(1), 227-249.
- Llodra, J. C. & Bourgeois, D. (2009).** *Estudio prospectivo Delphi. La salud bucodental en España 2020. Tendencias y objetivos de salud oral*. Madrid: Consejo Dentistas. Organización Colegial de Dentistas de España.
- Llorca, G. (2010).** La dignidad de vivir con la enfermedad. La cronicidad como destino. *Discurso para la recepción en la Real Academia de Medicina de Salamanca*. Salamanca: Gráficas Cervantes, S.A.
- Lobato, M., Benavente, C., Acosta, O. & Sendín, M. B. (2008).** Sedación y anestesia general en el paciente odontopediátrico. *Gaceta Dental*, 192, 88-111
- Lombardía C., E., Lombardía G., G. & Solarana, T. (2009).** Influence de l'œuvre de Pierre Fauchard chez les auteurs de traités espagnols du XVIIIe siècle. *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 14, 22-25.
- Loordpanidze, D., Vekua, A., Ferring, R., Righmire, G. P., Zollikofer, C., Ponce de León, M. et al. (2006).** A fourth hominin skull from Dmanisi, Georgia. *The Anatomical Record Part A*, 288A, 1146-1157.
- López Castilla, J. D. & Soult Rubio, J. A. (2006).** Analgesia y sedación en Pediatría. *Pediatría Integral*, 10, 267-276.
- Luengo, D. (2011).** *50 preguntas y respuestas para combatir la ansiedad*. Barcelona: Editorial Paidós Ibérica, S.A.
- Lynch, C. D., MacGillicuddy C. T. & O'Sullivan, V. R. (2005).** Pierre Fauchard and his rôle in the development of obturators. *British Dental Journal*, 199, 603-605.
- Lynch, C. D., O'Sullivan, V. R. & MacGillicuddy, C. T. (2005).** Pierre Fauchard: the 'Father of Modern Dentistry'. *British Dental Journal*, 201, 779-781
- Macià, E. (2013).** *Manifestacions funeràries d'època alt imperial a Catalunya (Segles I-III DC)*. Treball Final de Grau d'Història, Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, España.
- Magalhaes, A. C., Holmes, K. D., Dale, L. B., Comps-Agrar, L., Lee, D., Yadav, P. N., et al. (2010).** CRF receptor 1 regulates anxiety behavior via sensitization of 5-HT₂ receptor signaling. *Nature neuroscience*, 13(5), 622-629.

- Mardomingo Sanz, M. M. (2001).** Características clínicas de los trastornos de ansiedad. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 3(10), 61-72.
- Mardomingo Sanz, M. J. (2001).** Características clínicas de los trastornos de ansiedad. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 3(10), 61-70.
- Mardomingo, M. J. (2005).** Trastornos de ansiedad en el adolescente. *Pediatría Integral*, 9(2), 125-134.
- Márquez, J. A., Navarro, M. C., Cruz, D. & Gil, J. (2004).** ¿Por qué se le tiene miedo al dentista?. *RCOE*, 9(2), 165-174.
- Marshall, M. (1946).** Some influential books in the History of Dentistry. *Bulletin of the Medical Library Association*, 34(3), 207-214.
- Martínez, H. (2009).** Nuestro egipcio primer colega. *Revista del Museo y Centro de Estudios Históricos de la Facultad de Odontología de Buenos Aires*, 41, 8-11.
- Marvin, H. (1991).** *Nuestra especie*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Marvin, H. (2004).** *Introducción a la antropología general*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Maspero, G. (1910).** *Au temps de Ramsès et d'Assourbanipal. Egypte et Assyrie anciennes*. Paris: Librairie Hachette et Cie.
- McCluggage, R. W. (1959).** *A history of the American Dental Association*. Chicago: American Dental Association. Abstract extraído el 30 de septiembre, 2012, de la base de datos de PMC.
- McIntyre, J. (1999).** Características y Progresión de la caries dental. En: Mount G. J. y Humu W. R. *Conservación y restauración de la estructura dental* (pp.10-17). Madrid: Harcourt Brace.
- McNeil, D. W. & Berryman, M. L. (1989).** Components of dental fear in adults?. *Behaviour Research and Therapy*, 27(3), 233-236.
- Medina, C. T., Laboren, M. L., Vilorio, C., Quirós, O., D'Jurisic, A., Alcedo, C. et al. (2010).** Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición primaria. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Extraído el 4 de Marzo, 2014 de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art20.asp>
- Mendlowicz, M. V. & Stein, M.B. (2000).** Quality of life in individuals with anxiety disorders. *The American Journal of Psychiatry*, 157, 669-682.

- Mercado, F. (2004).** *Sesgos atencionales en la ansiedad rasgo y en la ansiedad estado: un estudio electrofisiológico de actividad cerebral*. Tesis para la obtención del Título de Doctor. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. España.
- Mezzomo, E. (2003).** Diagnóstico clínico y tratamiento de las enfermedades caries y periodontales. *Rehabilitación oral para el clínico* (pp. 7-59). São Pablo: Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latino Americanas.
- Monier A & Monier T. (2000).** L'Art dentaire dans l'Egypte pharaonique. *Actes de la Société Française de l'Art Dentaire, Conférences présentées au cours du Congrès de Marseille 2000*, Artículo 7. Extraído el 22 de Febrero, 2012 de <http://www.bium.univ-paris5.fr/sfhad/vol5/debut.htm>
- Monier, S., Monier, T. & Gourevith, D. (2008).** L'art dentaire chez les Étrusques. *Actualités Odonto-Stomatologiques*, 243, 279-293.
- Monier, T. (2007).** The S.S. WHITE Dental Mfg. Co. : 120 années au service de la chirurgie dentaire. *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 12, 44-48.
- Montagne, P. (2007).** *Matériaux d'obturation et préparations cavitaires : évolution à travers le temps* [Versión electrónica]. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire. Faculté de Chirurgie Dentaire. Université Henri Poincaré. Nancy. Francia.
- Moraes, C., Depes, C. U., Martins, R.C., Nunes, R. & Fernandes, C. (2010).** Principais técnicas de controle de comportamento em Odontopediatria. *Arquivos em Odontologia*, 45(2), 110-115.
- Morante, S. (2003).** *Valoración cruzada y a doble ciego, mediante el modelo de gingivitis experimental, de la eficacia de tres colutorios de clorhexidina sin alcohol frente a la prevención de gingivitis y a la neoformación de placa supragingival*. Tesis para la obtención del Título de Doctor. Departamento de Medicina y Cirugía Bucofacial. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid. España.
- Moreno, J. (2007).** Odontología en la Centroamérica Precolombina. *Odontos*, 29, 21-23.
- Muza, R. & Muza, P. (2007).** Nivel de preocupación o ansiedad sobre procedimientos dentales en una sala de espera dental. *Revista Chilena de Salud Pública*, 11(1), 18-22.
- Myrón, A. & Hofer, M. D. (2004).** Conceptos evolutivos de la ansiedad. (comp.) En D. J. Stein & E. Hollander (comp.) *Tratado de los trastornos de ansiedad* (pp. 69- 84). Barcelona. Psiquiatría de Editores, S.L.

- Nava, V., Fragoso R. (2012).** Utilización del consentimiento informado para la aplicación de técnicas de manejo conductual; explicación del procedimiento, riesgos y complicaciones durante el tratamiento dental. *Revista Odontológica Mexicana*, 16(4), 242-251.
- Navarini, A. A. & Nobbe, S. (2009).** Marie Antoinette Syndrome. *Archives of Dermatology*, 145(6), 656-656.
- Navarro, C. & Ramírez, R. (1996).** Un estudio epidemiológico acerca de la prevalencia de ansiedad y miedos dentales entre la población adulta de la gran área metropolitana de Costa Rica. *Psicología Conductual*, 4, 79-95.
- Nesbitt, J. (2012).** El futuro de la odontología preventiva. *Dental Practice Report*, enero-febrero, 30-32.
- Niederman, R. (2003).** Manual versus powered toothbrushes. The Cochrane review. *The Journal of the American Dental Association*, 134, 1240-1244.
- Nobre, M., Melo, L., Francisco, S. B. & Cury, J. A. (2002).** Relationship among dental plaque composition, daily sugar exposure and caries in the primary dentition *Caries Research*, 36(5), 347-352.
- Ochando, G. & Peris, S. P. (2012).** Actualización de la ansiedad en la edad pediátrica. *Pediatría Integral*, 16(9), 707-714.
- Organisation Mondiale de la Santé (1958).** Comité d'experts de la fluoración de l'eau. *Premier rapport . Rapports Techniques*, 146. Genève: Autores.
- Oxilia, G., Peresani, M., Romandini, M., Matteucci, C., Spiteri, C. D., Henry, A. G. et al. (2015).** Earliest evidence of dental caries manipulation in the Late Upper Palaeolithic. *Scientific reports*, 5, 1-10. Extraído el 30 de Septiembre, 2015 de <http://www.nature.com/articles/srep12150>
- Padrós, E., Boj, J. R., Estaún, S. & Ustrell, J. M. (1995).** El dibujo como método para valorar la ansiedad en niños. *Odontología Pediátrica*, 4(1), 29-38.
- Pamplona, R. D. (1987).** *La mandíbula y el tercer molar: estudio antropológico*. Tesis para la obtención del título de Doctor. Departamento de Ciencias Morfológicas. Universidad de Granada. España.
- Paré, A. (1664).** *Les oeuvres d'Ambroise Paré. Conseiller et premier chirurgien du Roy* (12ªed.). Lyon: Chez Jean Gregoire.

- Pascual, J. C., Castaño, J., Espluga, N., Díaz, B., García-Ribera, C. & Bulbena, A. (2008).** Enfermedades somáticas en pacientes con trastornos de ansiedad *Medicina Clínica*, 130(8), 281-285.
- Pasquini, A. (2002).** *Evolution de l'hygiène bucco-dentaire au fil des siècles et des civilisations*. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire. Faculté de Chirurgie Dentaire. Université Henri Poincaré. Nancy. Francia.
- Peláez, J. (2010).** *Evaluación clínica de puentes posteriores de circonio*. Tesis para la obtención del Título de Doctor. Departamento de Prótesis Bucofacial. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid. España.
- Pérez Urdániz, A. (2012).** *Psiquiatría para no psiquiatras* (2ª ed.). Salamanca: Gráficas Cervantes, S.A.
- Pérez-Navarro, N., González, C., Guedes, A. C. & Nahás, M. S. (2002).** Factores que pueden generar miedo al tratamiento estomatológico en niños de 2 a 4 años de edad. *Revista Cubana de Estomatología*, 39(3), 302-327.
- Pérez-Pérez, A., Galbany, J., Romero, A., Martínez, L. M., Estebaranz, F., Pinilla, B. et al. (2010).** Origen y evolución de los dientes: de los cordados primitivos a los humanos modernos. *Revista Española de Antropología Física*, 31, 167-192.
- Pérez-Prieto, P. (2011).** *Estudio de la ansiedad y el miedo dental en una muestra de universitarios de diferentes licenciaturas*. Tesis para la obtención del Título de Doctor. Facultad de Medicina y Odontología. Departamento de Estomatología. Universidad de Valencia. España.
- Pflieger, C. (1984).** *La petite souris, une histoire de dents de lait dans la littérature pour la jeunesse*. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire. Unité de Formation et de Recherche d'Odontologie. Université de Rennes I. Francia.
- Philippe, J. (2010).** John Hunter et l'orthodontie. *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 15, 59-61.
- Phinney, D. J. & Halstead, J. H. (2000).** *Dental assisting, a comprehensive approach*. Nueva York: Thomson Learning.
- Ponticelli, R. A. & Luberti, R. F. (2008).** Evolución de la radiología considerada desde la perspectiva de los soportes de las imágenes. (Desde la placa de vidrio al soporte digital). *Revista del Museo y Centro de Estudios Históricos de la Facultad de Odontología de Buenos Aires*, 40, 32-35.

- Pop-Jordanova, N., Sarakinova, O., Markovska-Simoska, S. & Loleska, S. (2013).** Anxiety and personality characteristics in children undergoing dental interventions. *Contributions/Macedonian Academy of Sciences and Arts, Section of Biological and Medical Sciences*, 34(3), 93-102.
- Prabhakar, A. R., Marwah, N. & Raju, O. S. (2007).** A comparison between audio and audiovisual distraction techniques in managing anxious pediatric dental patients. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 25(4), 177.
- Puigbo, J. J. (2002).** El papiro de Edwin Smith y la civilización egipcia. *Gaceta Médica de Caracas*, 110(3), 378-385.
- Quintairos, S. (2008).** *Del practicante a la enfermera. 150 años de desarrollo profesional*. Tesis para la obtención del Título de Doctor. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad de la Coruña. España.
- Răducanu, A. M., Feraru, V., Herteliu, C. & Anghelescu, R. (2009).** Assessment of the prevalence of dental fear and its causes among children and adolescents attending a Department of Paediatric Dentistry in Bucharest. *Journal of Oral Health and Dental Management*, 8(1), 42-49.
- Real Academia Española. (2001).** *Diccionario de la Lengua Española* (22^a ed.). Madrid: Espasa Calpe.
- Real Provisión de su Magestad (1770).** *Real Provisión de su Magestad y señores de su Real Consejo para que las justicias de estos reynos zelen, que ninguna persona exerza el Arte de Sangrador, sin estar aprobada de él, y con el Titulo correspondiente del Real Proto-Barberato* [Versión electrónica]. Madrid: D. Manuel Martín.
- Reissmann, D. R., John, M. T., Seedorf, H., Doering, S. & Schierz, O. (2013).** Temporomandibular Disorder Pain Is Related to the General Disposition to be Anxious. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 28(4), 322-330.
- Rendón, J., Jiménez, L. P. & Urrego, P. A. (2011).** Células madre en odontología. *Revista CES Odontología*, 24(1), 51-58.
- Retolaza, a. (2007).** Resultados del estudio ESEMeD: ¿Estamos preparados?. *Norte de Salud Mental*, 29, 44-50.
- Ring, M. E. (1989).** *Historia Ilustrada de la Odontología*. Barcelona: Ediciones Doyma.

- Rivera Zelaya, I. C. & Fernández Parra, A. (2005).** Ansiedad y miedos dentales en escolares hondureños. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(3), 461-475.
- Robinson, J. O. (1984).** The Barber-Surgeons of London. *Archives of Surgery*, 119 (10), 1171-1175.
- Rodríguez, C. D. (2004).** La Antropología Dental y su importancia en el estudio de los grupos humanos prehispánicos. *Revista de Antropología experimental*, 4, 1-7.
- Rodríguez, S., Pinto, F., & Alcocer, J. (2009).** Técnicas de atención y control de conducta en el paciente infantil. *Odontología Vital*, 2(11), 58-68.
- Rodríguez, X. P. & Lozano, M. (2002).** La contribución de Atapuerca a la arqueología prehistórica. *Minius*, 10, 9-30.
- Rodríguez-Testal, J. F., Senín-Calderón, C. & Perona-Garcelána, S. (2014).** From DSM-IV-TR to DSM-5: Analysis of some changes. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 14, 221-231.
- Rojano-Santillán, Martínez-Ruiz, Pizano-Damasco & Banderas-Tarabay (2004).** Dosis efectiva de midazolam para sedación consciente en estomatología pediátrica. *Revista ADM*, 61(4), 130-136.
- Romero, G. & Adalpe, B. C. (2011).** Bioingeniería dental, ¿El futuro de la terapia en odontología?. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 68(4), 169-174.
- Romero, Y. (2010).** Representaciones ideológicas y sociales de la formación odontológica. Una arqueología de la academia. *Odous Científica*, 1(1), 37-50.
- Romerowski, J. (2004).** Une bataille de titans : Rupert Hall et Alfred Gysi. *Actes de la Société Française de l'Art Dentaire, Conférences présentées au cours du Congrès de Caen 2004*, Artículo 6. Extraído el 1 de Julio, 2013. <http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhad/vol9/>
- Rosales, R., Ojeda, F. & Alvarado, K. N. (2012).** Ingeniería tisular en Odontología. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 69(4), 164-167.
- Rosell, J., Aguilar, L. & Clusellas, N. (2012).** Eficiencia del tratamiento de ortodoncia con brackets autoligables y brackets gemelares convencionales. *Revista de revistas. Revista Española de Ortodoncia*, 42, 198-201.
- Rousseau, C. (1999).** Les premières manifestations de l'utilisaton du rayonnement de Röntgen en art dentaire. *Actes de la Société Française de l'Art Dentaire, Conférences présentées au cours du Congrès de Lyon 1999*, Artículo 9. Extraído el 1 de Julio, 2013. <http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhad/vol4/debut.htm>

- Rousseau, C. (2004).** Histoire de l'aménagement opératoire du cabinet dentaire. 1950-1960. Les dix glorieuses des techniques de taille des tissus dentaires: de l'Air abrasion aux super grandes vitesses. *Actes de la Société Française de l'Art Dentaire, Conférences présentées au cours du Congrès de Caen 2004*, Artículo 9. Extraído el 1 de Junio, 2013 de <http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhad/vol9/debut.htm>
- Ruel-Kellermann, M. (2008).** Bartholomeo Eustachio (ca. 1500/1510-1574) et son Libellus de dentibus (1563). *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 13, 52-55.
- Ruiz, A. M. & Lago, B. (2005).** Trastornos de ansiedad en la infancia y en la adolescencia. En: AEPap (Ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2005* (pp. 265-280). Madrid: Exlibris Ediciones; 2005.
- Ruthy, J. F. (1988).** *Hygiène bucco-dentaire et prévention en France au XIXème siècle* [Versión electrónica]. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire. Faculté de Chirurgie Dentaire. Université Paris Diderot. Paris VII. Francia.
- Saliba, N. A., Saliba Moimaz, S. A., Saliba Garbin, C. A., Diniz D. G. (2009).** Dentistry in Brazil: Its history and current trends. *Journal of Dental Education*, 73, 225-23.
- Sánchez-Aguilera F., Toledano, M., Osorio R. (2004).** Influencia del sexo y del tratamiento dental en la aparición de ansiedad en el paciente odontopediátrico. Valoración del comportamiento. *Avances en Odontoestomatología*, 20(4), 199-206.
- Sánchez-Aguilera, F., Osorio, R. & Toledano, M. (2002).** Causas, factores y consecuencias implicados en la aparición de ansiedad en la consulta dental. *Revista Andaluza de Odontología y Estomatología*, 12, 21-24.
- Sanchís C. & Catalá, M. (2011).** Predictores de conducta en Odontopediatría. *RCOE*, 16(1), 33-40.
- Sandoval, P., Lara, A., Minte, C. & Gutierrez, P. (2012).** Caracterización de los alambres termooctivados para uso ortodóncico. Reporte de caso. *International Journal of Odontostomatology*, 6(1), 65-70.
- Sanguino, D. & Carrión, J. (2011).** Regeneración de tejidos orales mediante células madre. *Gaceta Dental*, 231, 94-114.
- Sanz, F. J. (2010).** Influence de l'œuvre de Francisco Martínez de Castrillo sur les auteurs espagnols non dentistes. *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 15, 38-41.
- Sanz, J. & López, M. A. (2009).** Naissance de la Fédération Dentaire Internationale, FDI, 1900. Paris. *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 14, 60-62.

- Sanz, J. (2002).** Clarence E. Kells (1856-1928). *Maxillaris*, abril, 62-63.
- Sanz, M. (2011).** Las terapias regenerativas irán encaminadas a reconstruir el periodonto con células madre. En *Fundación Tecnología y Salud (Ed.). Madrid VIII Conferencia: "Innovación en Odontología"*, Ponencia 04 (pp. 18-22). Madrid: Real Academia Nacional de Medicina.
- Sarason I. G. & Sarason, B. R. (2006).** *Psicopatología. Psicología anormal: el problema de la conducta inadaptada* (11ª ed.). México: Pearson Educación.
- Schmidt, F. (2011).** El futuro de la Odontología pasa por el constante desarrollo de las nuevas tecnologías para elevar la calidad asistencial a los pacientes en las clínicas dentales [Versión electrónica]. En *Fundación Tecnología y Salud (Ed.). Madrid. VIII Conferencia: "Innovación en Odontología"*, Ponencia 05 (pp. 24-28). Madrid: Real Academia Nacional de Medicina.
- Schneider, H. (2000).** *La prothèse dentaire dans l'Antiquité*. Tesis para la obtención del Diplôme d'Etat en Chirurgie Dentaire. Faculté de Chirurgie Dentaire. Université René Descartes. Paris V. Francia.
- Schulein, T. (2005).** Significant events in the History of Operative Dentistry. *Journal of the History of Dentistry*, 53(2), 63-72.
- Scott, R. G. & Turner II, C. G. (1988).** Dental Anthropology. *Annual Review of Anthropology*, 17, 99-126.
- Seisdedos, N. (1990).** *STAIC, Cuestionario de Autoevaluación*. Madrid. TEA Ediciones S.A.
- Sharath, A., Rekka, P., Muthu, M. S., Prabhu, V. R. & Sivakumar, N. (2009).** Children's behavior pattern and behavior management techniques used in a structured postgraduate dental program. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 27(1), 22.
- Soria-Hernández, M. A. (2010).** Pasado y presente de la caries dental. *Acta Pediátrica de México*, 31(5), 195-196.
- Soto, R. M. & Reyes, D. D. (2005).** Manejo de las emociones del niño en la consulta odontológica. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 4, 1-3.
- Soule, A. (1913).** *Histoire de l'art dentaire dans l'antiquité* [Versión electrónica]. Paris: Jouve et Cie, 1913.
- Soutullo, C. & Figueroa, A. (2010).** *Convivir con niños y adolescentes con ansiedad*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Spielberger, C. D., Lushene, R. E. & Mcadoo, W.G. (1971).** *Theory and measurement of anxiety states*. En: CATTELL, R. B. *Handbook of Modern Personality*. Chicago: Ed. Aldine.

- Spielberger, C. D. & Edwards, C. D. (1973).** *STAIC preliminary manual for the State-Trait Anxiety Inventory for Children ("How I feel questionnaire")*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. E. (1982).** *Cuestionario de Ansiedad Estado - Rasgo, STAI*. Madrid: TEA Ediciones.
- Stein, D. J. & Hollander, E. (2002/2004).** *Tratado de los trastornos de ansiedad*. Barcelona: Psiquiatría Editores S.L.
- Thylstrup, A. & Fejerskov, O. (1989).** *Caries* (pp. 170-196). Copenhagen: Ediciones Doyma.
- Tortella-Feliu, M. (2014).** Los Trastornos de Ansiedad en el DSM-5. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*. *Revista Iberoamericana de Psicosomática*, 110, 62-69.
- Toumba, K. J. (2013).** The legend of the “tooth fairy”. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 14(5), 277-278.
- Trioulaire, A. (2008).** Sainte Apolline, l’histoire devenue légende. *Actes Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire*, 13, 6-8.
- Trüeb, R. M. & Navarini, A. A. (2010).** Thomas more syndrome. *Dermatology*, 220 (1), 55-56.
- Truffaut, F. (2010).** *El cine según Hitchcock*. Madrid: Alianza Editorial.
- Urieta, A. (2009, mayo).** Los circuitos de la autoestima. En Grupo de Psicoterapia Analítica de Bilbao - GPAB. *Afectos y competencias*. Extraído el 31 Enero, 2013 de http://www.gpab.org/esp/public_files/Los_Circuitos_de_la_Autoestima.pdf.
- Valle, A. (2010).** *La odontoestomatología y el campo semántico de la boca en la vida y obra de Miguel de Cervantes. Aportaciones a la historia de la odontología de su época* [Versión electrónica]. Tesis para la obtención del Grado de Doctor. Departamento de Estomatología, Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. España.
- VISA. (2013).** *Practical money skills for Life. 2013 Visa Tooth Fairy survey*. Extraído el 15 de Mayo, 2014 de <https://www.practicalmoneyskills.com/downloads/pdfs/>
- World Health Organization. (1992).** *ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, volume 1*. World Health Organization. Genève: Autores.
- World Health Organization. (2015, julio).** *ICD-11 Joint Linearization for Mortality and Morbidity Statistics: Project Plan 2015 – 2018*. Extraído el 30 de Septiembre, 2015 de <http://www.who.int/classifications/icd/revision/>

- Wu, J. N. (1996).** A short history of acupuncture. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2(1), 19-21.
- Wukmir, V. J. (1967).** *Emoción y sufrimiento*. Barcelona: Editorial Labor.
- Yao, X., Ma, X. & Zhang, Z. (2000).** Chondrocyte allografts for repair of full-thickness defects in the condylar articular cartilage of rabbits. *The Chinese journal of dental research: the official journal of the Scientific Section of the Chinese Stomatological Association (CSA)*, 3(3), 24.

ACRÓNIMOS

ADA	American Dental Association.
ANECA	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.
APA	American Psychiatric Association.
ATM	Articulación Temporo-mandibular.
BBC	British Broadcasting Corporation .
CAD	Computer-Aided Design.
CAM	Computer-Aided Manufacturing.
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.
CIE	Clasificación internacional de enfermedades.
DMH	Decir - Mostrar – Hacer.
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.
EDA	Actividad Electrodérmica.
EEG	Electroencefalograma.
EMG	Electromiografía.
ESEMeD	European Study of the Epidemiology of Mental Disorders
FDI	Federación Dental Internacional.
GABA	Ácido gamma-aminobutírico.
ICD	International Classification of Diseases and Related Health Problems.
ISRS	Inhibidores selectivos de la recaptación serotonina.
MASC	Multidimensional Anxiety Scale for Children.
OMS	Organisation Mondiale de la Santé.
PADI	Plan de Atención Dental Infantil.
PGH	Proyecto Genoma Humano.
PMC	PubMed Central®.
RGP	Respuesta Galvánica de la Piel.
RNM	Resonancia Nuclear Magnética.
STAI	State-Trait Anxiety Inventory.
STAIC	State-Trait Anxiety Inventory for Children.
TAG	Trastorno de ansiedad generalizada.
TCC	Terapia cognitivo-conductual.
TDAH	Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad.
TOC	Trastorno obsesivo-compulsivo.
UB	Universidad de Barcelona.
UCM	Universidad Complutense de Madrid.
WHO	World Health Organization.